

تميز أذن الإنسان الصوت الذي تردده ....

(٥٠ كيلو هيرتز - ٣٠ كيلو هيرتز - ٣٠٠ هيرتز - ٥ هير)

كل مما يلي من العوامل التي يتوقف عليها شدة الصوت عدا ....

(التردد - سعة الاهتزازة - كثافة الوسط - اتجاه الرياح)

الديسيبل وحدة قياس ....

(طاقة الصوت - شدة الصوت - حدة الصوت - مستوى شدة الصوت)

الموجات الصوتية التي ترددها ١٠ هيرتز تكون ....

(سمعية - فوق سمعية - دون سمعية)

الموجات الصوتية المستخدمة في تعقيم الأغنية هي موجات ....

(سمعية - فوق سمعية - دون سمعية)

يلجأ الأطباء المتخصصون إلى تفتيت حصوات الكلى والحالب باستخدام موجات ترددها ....هيرتز .

(يتراوح بين :- ٢٠ ألف - أقل من ٢٠ - يزيد عن ٢٠ الف – كل ما سبق صحيح)

تستخدم عجلة سافار في تعيين............

(درجة الصوت - شدة الصوت - نوع الصوت - سرعة الصوت)

الصوت عبارة عن موجات ....

(ميكانيكية طولية - ميكانيكية مستعرضة - كهرومغناطيسية طولية)

لا تتغير سرعة الصوت في الهواء بتغير..............

(درجة الحرارة - كثافة الهواء - الضغط الجوي - جميع ما سبق)

الأصوات ذات التردد المنتظم صادرة من ....

(الشاكوش - الحفار - الدراجة البخارية - الشوكة الرنانة)

تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتمادا على ....

(درجة الصوت - شدة الصوت - نوع الصوت – جميع ما سبق)





طبقة صوت عصفور تتشابه مع طبقة صوت ....

(أسد - معلم - معلمة - جميع ما سبق)

عندما تزداد المسافة بين مصدر الصوت والسامع إلى ثلاثة أمثال قيمتها فإن شدة الصوت تقل..........

(الثلث - التسع - النصف - الربع)

الموجة الصوتية التي تنتشر في الهواء بسرعة ٣٣٠ م/ث وطولها الموجي ٠,١ متر يكون ترددها............

(٣٣٠ كيلوهيرتز - ٣٣٠٠ هيرتز - ٣٣ كيلوهيرتز - ٣٣٠ هيرتز)

النغمات الموسيقية لها ....

(ترددات مختلفة - ترددات منتظمة - طول موجى قصير - سرعة عالية)

تصنع سدادات الأذن من مادة .... لحمايتها من آثار الضوضاء.

(السيليكون -الحديد - الخشب -النحاس)

تزداد .... الصوت بزيادة تردده .

(غلظة - حدة - شدة - نوع)

صوت الأسد .... من صوت العصفور .

(أعلى درجة - أعلى ترددا - أقل تردا - أقل شدة)

الصوت الذي تردده 200 هيرتز يكون أكثر.......... من الصوت الذي تردده ١٠٠ هيرتز.

(حدة - غلظة - قوة - ضعفًا)

النغمة الحادة .... التردد بينما النغمة الغليظة .... التردد.

(عالية/منخفضة- منخفضة / عالية – معلومة/ مجهولة- متساوية/مرتفعة)

الصوت الصادر عن اهتزاز وتر طوله 20 سم يكون .... من الصوت الصادر عن اهتزاز وتر طوله ٨٠ سم.

(أغلظ - أحد - أقوى - أضعف)

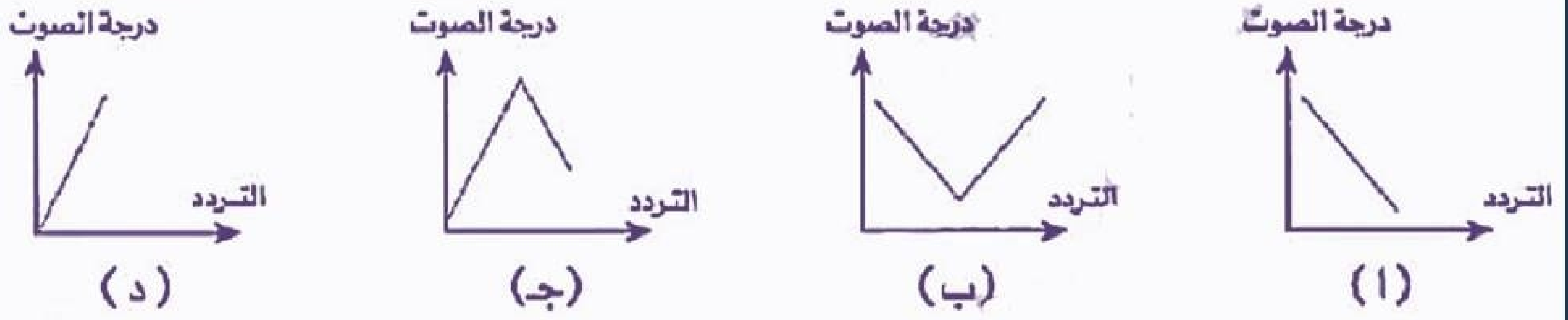
تتوقف درجة الصوت على ....

(التردد - سعة الاهتزاز - كثافة الوسط - نوع الوسط)





يعبر الشكل .... عن العلاقة بين درجة الصوت وتردده.



كلما زاد طول عمود الهواء المهتز في الناى .... تردد الصوت الناشئ عنه. (زاد – قل - قوى - انتقل)

تستخدم عجلة سافار في تحديد ....لنغمة مجهولة.
(التردد- الدرجة - السرعة - (أ – ب) معا)

عندما يقل طول الوتر المهتز..................
(يقل عدد الاهتزازات الكاملة - يقل التردد - يزداد التردد - (أ – ب) معا)

تقاس شدة الصوت بوحدة ....
(الهيرتز- الديسيبل - وات/م؟ - م/ث)

يعبر مقياس الديسيبل عن ....
(شدة الصوت- درجة الصوت - نوع الصوت - مستوى شدة الصوت)

كل مما يلي من العوامل التي تتوقف عليها شدة الصوت عدا ....
(سعة الاهتزاز - التردد - كثافة الوسط - اتجاه الرياح)

تزداد شدة الصوت إلى .... قيمتها عندما تزداد سعة الاهتزاز بمقدار الضعف.
(ضعف - ثلاثة أمثال - أربعة أمثال -لا توجد إجابة صحيحة)

شدة صوت عيار ناري عند سفح الجبل........... شدته عند قمة الجبل.
(أكبر من - أقل من - تساوي- لا توجد إجابة صحيحة)





تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتمادا على .....

(درجة الصوت- شدة الصوت - نوع الصوت- جميع ما سبق)

يتوقف نوع الصوت على النغمات ....

(الأساسية - التوافقية - الأحادية - الثنائية)

الشكل....... يعبر عن موجة صوتية ذات تردد منخفض وعالية الشدة.









مصدر صوت تردده ٢٥٠٠٠ اهتزازة / ثانية ، هذه الموجات تسمي ....

(سمعية - فوق سمعية - تحت سمعية - مستعرضة)

تستخدم الموجات .... في الفحوص الطبية.

(السمعية- بدون السمعية - فوق السمعية - تحت السمعية)

الموجة الصوتية التي تقطع ٣٣٠٠ متر في ١٠ ثانية وترددها ١١٠ هيرتز يكون طولها الموجي .... متر.

(٠,٣ - ٣ - ٣٠ - ٣٠٠٠)

الصوت الصادر عن عجلة ساهار يكون أقل حدة عندما يدور الترس بسرعة ....

(٢٠ - ٣٠ - ٤٠ - ٥٠)

إذا كان عدد أسنان أحد تروس عجلة سافار ٧٠ سنًا ويدور ١٢٠ دورة في نصف دقيقة فإن تردد النغمة الصوتية الصادرة يساوي .... هيرتز.

(٢٥٠ - ٣٠٠ - $\frac{1}{250}$ - $\frac{1}{300}$)

شدة الصوت عند نقطة ما تتناسب طرديا مع ....

(ف - ف^2 - ف^3 - $\frac{1}{ف^2}$)





إذا كانت شدة الصوت عند نقطة ما ١٠٠ وات/م وزادت المسافة بين مصدر الصوت والأذن إلى الضعف، فإن شدة الصوت عند هذه النقطة تصبح .... وات/م؟

(٢٥ - ٥٠ - ٢٠٠ - ٤٠٠)

إذا زادت المسافة بين مصدر الصوت والمستمع من ٣ متر إلى 6 متر، فإن شدة الصوت تقل إلى ....

(النصف - الثلث - الربع - التاسع)

إذا زاد كل من سعة اهتزاز مصدر الصوت والمسافة بينه وبين المستمع للضعف فإن شدة الصوت ....

(تقل للنصف - تزداد لأربعة أمثال قيمتها - تقل للربع - تظل كما هي)

يصدر عن العود نغمة ....

(بسيطة - أساسية - توافقية مركبة)

تردد النغمة التوافقية .... تردد النغمة الأساسية.

(أكبر من - أقل من - يساوي)

لا تسمع الأصوات المصاحبة لهبوب العواصف التي تسبق سقوط الأمطار، لأن ترددها يكون أقل من ....

(٢٠ نانو هيرتز - ٢٠ هيرتز- ٢٠ كيلو هيرتز - ٢٠ ميجا هيرتز)

صوت .... منخفض الدرجة ومرتفع الشدة.

(المرأة - الأسد - العصفور- لا توجد إجابة صحيحة)

إذا كان لدينا موجة فوق سمعية، وموجة سمعية، وموجة تحت سمعية سرعة كل منهم في الهواء على الترتيب ع ، ع ، ع ٢ تكون العلاقة بينهم ....

(ع١ = ع٢ = ع٣ - ع١ > ع٢ > ع٣

- ع١ < ع٢ < ع٣ - ع١ > ع٢ < ع٣)



يصدر الخفاش موجات ....

((فوق سمعية - دون سمعية - سمعية - مستعرضة))



وتستخدم الموجات التي ترددها .... لتفتيت حصوات الكلى والحالب دون إجراء عمليات جراحية.

(أقل من ٢٠ هيرتز - أكبر من ٢٠ هيرتز - ٢٠ كيلو هيرتز - أكبر من ٢٠ كيلو هيرتز)

النسبة بين تردد النغمة الأساسية إلى تردد النغمة التوافقية في مصدر صوتى ما تكون .... الواحد الصحيح.

(أقل من - تساوي - أكبر من)

سرعة الموجات السمعية - سرعة الموجات تحت السمعية بالهواء = ...

(صفر - أقل من الواحد الصحيح - واحد صحيح - أكبر من الواحد الصحيح)

موجات الضوء ....

(ميكانيكية مستعرضة - كهرومغناطيسية طولية - كهرومغناطيسية مستعرضة)

جلد الإنسان من الأوساط المادية ....

(الشفافة - المعتمة - شبه الشفافة)

طاقة فوتون الضوء الأخضر.................. طاقة فوتون الضوء الأصفر.

(أكبر من - تساوى - أقل)

من تتراوح الأطوال الموجية للضوء المرئي من ٣٨٠ : ٧٠٠ ....

(كيلومتر- سنتيمتر - فيمتو متر - نانومتر)

المسافة التي يقطعها الضوء في الثانية هي ....

(تردد الضوء - سرعة الضوء - شدة الضوء - انكسار الضوء)

يتكون الضوء الأبيض من ....

(سبعة ألوان - لون واحد - ستة ألوان - خمسة ألوان)

يستخدم . ... في تحليل الضوء الأبيض.

(الماء - الحائط - المنشور الثلاثي - الحائل)

الأجسام التي تسمح بنفاذ الضوء خلالها تسمى أجساما ......

(معتمة - عازلة - شفافة - موصلة)



مع تحيات مدرسة المغازي الإعدادية بنات



عند تحليل الضوء الأبيض يكون أقل ألوان الطيف انحرافا هو..................

(البنفسجي - الأحمر- البرتقالي - الأزرق)

الضوء................ أكبر ألوان الطيف ترددا.

(الأبيض - الأحمر- الأصفر - البنفسجي)

.... هو كميات من الطاقة المكونة لموجة الضوء.

(البروتون - الإلكترون- النيوترون -الفوتون)

أثبت العالم .... أن طاقة موجات الضوء مكونة من فوتونات.

(نيوتن - ماكس بلانك - الحسن بن الهيثم - بور)

طاقة الفوتون = ثابت بلانك x ....

(تردد الفوتون - سرعة الفوتون - شدة الفوتون - نوع الفوتون)

تتناسب طاقة الفوتون تناسبا ...

(عكسيا مع تردده - طرديا مع شدته - عكسيا مع مربع سرعته - طرديا مع تردده)

النسبة بين طاقة الفوتون وتردده تساوى ....

(سرعة الفوتون - ثابت كولوم - ثابت نيوتن - ثابت بلانك)

طاقة فوتون الضوء البنفسجي .... طاقة فوتون الضوء الأحمر.

(أكبر من - أقل من- تساوى - لا توجد إجابة صحيحة)

النسبة بين تردد فوتون الضوء البنفسجي إلى تردد فوتون الضوء الأحمر.........

(أكبر من الواحد - أقل من الواحد - تساوى الواحد – لا توجد إجابة صحيحة)

الزجاج المصنفر من الأوساط المادية ....

(الشفافة - شبه الشفافة -المعتمة – لا توجد إجابة صحيحة)





أي الأوساط التالية لا يسمح بنفاذ الضوء خلاله؟ ....

(الهواء - الماء النقي- الزجاج المصنفر- اللبن)

من الأوساط شبه الشفافة المنفذة للضوء ....

(الماء - الهواء - الزجاج المصنفر - أوراق الشجر)

يعتبر اللبن من الأوساط المادية ....

(الشفافة - شبه الشفافة - المعتمة - المنفذة للضوء)

يسير الضوء في خطوط ....

(مستقيمة - منحنية - دائرية - بيضاوية)

إذا زادت المسافة بين المصدر الضوئي والسطح للضعف تقل شدة الاستضاءة إلى ....

(الربع - الثلث - الضعف - النصف)

إذ اقلت المسافة بين مصدر ضوئي وسطح ما فإن شدة استضاءة السطح ....

(تقل – تزداد – تقل وتزداد معا – تظل ثابتة)

خارج قسمة ثابت بلانك على طاقة فوتون الضوء الأزرق يساوى ....

(الزمن الدوري - التردد - الطول الموجي)

النسبة بين طاقة فوتون الضوء البنفسجي وطاقة فوتون الضوء الأحمر...........الواحد.

(أكبر من - أقل من - تساوي)

عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة المنشور الثلاثي الزجاجي، يشاهد الضوء .... بين الضوء الأزرق والضوء الأصفر.

(الأحمر - البرتقالي -الأخضر - النيلي)

عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة منشور ثلاثي زجاجي، فإذا رتبنا الألوان كالتالي : نيلى - أخضر - برتقالي، يكون هذا الترتيب ....

(أ)تصاعديا حسب الطول الموجي

(ب) تنازليا حسب الطول الموجي

(ج) تنازليا حسب التردد. (د) (أ) ، (ج) معا .





طاقة الضوء البرتقالي أكبر من طاقة الضوء ....

(أ)الأصفر. (ب) الأزرق. (ج) الأحمر. (د) النيلي

سرعة الضوء الأحمر في الهواء تساوى سرعة الضوء ....

(أ) الأصفر (ب) الأخضر (ج) الأزرق (د) جميع ما سبق

يعتبر .... من الأوساط الشفافة التي تسمح بنفاذ الضوء.

(أ) الزجاج المصنفر (ب) الماء (ج) العسل الأسود (د) (أ)، (ب) معا .

لا يستطيع الضوء النفاذ في ....

(أ) الهواء. (ب) الفلين. (ج) الزجاج المصنفر. (د) الماء النقى.

يسير الضوء في خطوط ....

(أ) مستقيمة، (ب) منحنية. (ج) دائرية. (د) حلزونية.

عند زيادة المسافة بين مصدر الضوء وسطح ما ....

(أ) تقل قوة إضاءة المصدر. (ب) تزداد قوة إضاءة المصدر.

(ج) تقل شدة استضاءة السطح. (د) تزداد شدة استضاءة السطح.

إذا قلت المسافة بين مصدر ضوئى وسطح ما إلى النصف، فإن شدة الاستضاءة.............

(أ) تقل إلى النصف. (ب) تقل إلى الربع. (ج) تظل ثابتة.

(د) تزداد إلى أربعة أمثالها.

إذا كانت المسافة بين المصدر الضوئي والسطح 4 متر، فإن شدة استضاءة السطح تساوى .... شدة استضائته على بعد ١ متر.

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{1}{12}$ (د) $\frac{1}{16}$

النسبة بين تردد الضوء الأحمر إلى تردد الضوء البنفسجي .... الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من (ب) يساوى (ج) أقل من

الزمن الدوري لموجة الضوء الأخضر .... الزمن الدوري لموجة الضوء الأحمر

((أ) أكبر من (ب) يساوي (ج) أقل .



مع تحيات مدرسة المغازي الإعدادية بنات



يتحلل الضوء الأبيض عند سقوطه على ....
(أ) سطح الماء (ب) منشور ثلاثي زجاجي (ج) حائط (د) حائل أبيض.

الضوء .... أكبر ألوان الطيف ترددا.
(أ) الأبيض (ب) الأحمر (ج) الأصفر (د) البنفسجي

حاصل ضرب الطول الموجي x التردد للضوء البنفسجي .... حاصل ضرب الطول الموجي x التردد للضوء البرتقالي .
(أ) أكبر من (ب) يساوي (ج) أقل من .

يسري الضوء في الفراغ مسافة ٩ x١٠^٨ متر خلال .... ثانية .
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤ .

إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية بزاوية ٧٠° فإنه ....
(أ) يرتد بزاوية ٢٠° (ب) ينعكس بزاوية ٨٠°
(ج) ينكسر (د) يرتد بزاوية ٧٠°

يرتد الشعاع الضوئي على نفسه عند سقوطه عموديا على سطح عاكس بزاوية تساوى ....
(أ) صفرا (ب) ٤٠° (ج) ٨٠° (د) ٩٠°

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والشعاع الضوئي المنعكس ٤٠ ، فإن زاوية الانعكاس تساوى ....
(أ) ٢٠° (ب) ٤٠° (ج) ٨٠° (د) ٥٠°

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والسطح العاكس ٣٠ فإن زاوية الانعكاس تساوى ....
(أ) ١٥° (ب) ٤٠° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئى تساوى ٤٠ فإن زاوية الانعكاس تساوى ....
(أ) ٢٠° (ب) ٣٠° (ج) ٤٠° (د) ٨٠°



يحدث على سطح .... انعكاس منتظم للضوء.
((1))الجلد (ب) المرأة المستوية (ج) ورقة الشجر
(د) قطعة الصوف .



الكثافة الضوئية للماس ......الكثافة الضوئية للهواء.

(أ) أكبر من (ج) تساوى (ب) أصغر من

(د) لا توجد إجابة صحيحة.

عندما يسقط الشعاع الضوئي بزاوية ٤٠% من الماء على السطح الفاصل بينه وبين الهواء فإنه ينكسر في الهواء بزاوية ....

(أ) صفر° (ب) ٤٠° (ج)٣٠° (د) ٥٠°

أي الأوساط التالية تكون سرعة الضوء فيه أكبر ما يمكن؟ ....

(1) الماس (ب) الزجاج (ج) الماء (د) الهواء

عند انتقال شعاع ضوئي من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية فإنه ....

(1) ينكسر مقتربا من العمود المقام

(ب) ينكسر مبتعدا عن العمود المقام (ج) ينفذ على استقامته

(د) ينعكس على نفسه

إذا سقط شعاع ضوئي من الهواء إلى الزجاج فإنه ينكسر بحيث تكون ...

(1) زاوية السقوط > زاوية الانكسار

(ب) زاوية السقوط (زاوية الخروج

(ج) زاوية السقوط < زاوية الانكسار

(د) زاوية الخروج = زاوية الانكسار

النسبة بين سرعة الضوء في الماء إلى سرعته في الهواء ......الواحد الصحيح .

(1) أقل من (ب) تساوى (ج) ضعف (د) أكبر من

معامل الانكسار المطلق لأي وسط شفاف لا يمكن ان يساوي ......

(1) ٩,. (ب) ١,٣ (ج) ١,٥ (د) ١,٨

عند سقوط شعاع ضوئي من الهواء إلى الماء وكانت زاوية سقوط الشعاع الضوئي في الهواء ٤٠° فإن زاوية انكساره في الماء .

(أ) صفر° (ب) ٤٠° (ج) ٣٥° (د) ٥٨,٥°





يسمى الموضع الذي ترى فيه قطعة من النقود وهي داخل الماء بالموضع.................

(أ) الحقيقي (ب) البعيد (ج) الظاهري (د) الأصلي.

إذا سقط شعاع ضوئى عموديا على سطح فاصل بين وسطين شفافين فإنه

(أ) ينعكس (ب) ينكسر مقتربا من العمود المقام

(ج) ينعكس على نفسه (د) ينفذ على استقامته

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس ٥٠ ° فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(أ) ١٢٠ ° (ب) ٤٠ ° (ج) ٥٠ ° (د) ٩٠°

عند سقوط شعاع ضوئى عموديا على سطح عاكس مستو، فإن زاوية السقوط تساوى ....

(أ) صفر (ب) ١٨٠ ° (ج) ٦٠ ° (د) ٩٠°

يحدث على سطح .... انعكاسا منتظما للضوء.

(1) الجلد (ب) الصوف (ج) الاستانلس (د) البلاستيك

يرجع انكسار الضوء إلى اختلاف .... الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة.

(1) حجم (ب) شدة (ج) سرعة (د) تردد

الكثافة الضوئية للماء .... الكثافة الضوئية للزجاج.

(1) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى

النسبة بين الكثافة الضوئية للماء والكثافة الضوئية للهواء........ الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى

القيمة المحتملة لمعامل الانكسار المطلق للماس تساوى ....

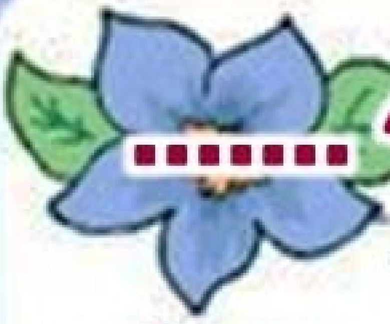
(١) ٤,٠ (ب) ٨,. (ج) ١ (د) ٢,٤

عند زيادة معامل انكسار مادة شفافة بإضافة مادة معينة إليها.............

(أ) يزداد تردد (ب) يقل تردد

(ج) تزداد سرعة (د) تقل سرعة





لتحديد الموضع الحقيقي لجسم مغمور في الماء يجب النظر إليه ....

(أ) أفقيا (ب) بميل (ج) رأسيًا (د) لا توجد إجابة صحيحة

عندما ينتقل الشعاع الضوئي مائلا من الزجاج إلى الهواء، تكون زاوية الانكسار و . . . . . . زاوية السقوط.

(أ) أقل من (ب) تساوى (ج) أكبر من .

من إذا سقط شعاع ضوئى بزاوية ٤٠ من الماء على السطح الفاصل بينه وبين الهواء، فإنه ينكسر في الهواء بزاوية ....

(أ) ٣٠ ° (ب) ٤٠ ° (ج) ٥٠ ° (د) صفر

الوسط الذي معامل انكساره المطلق كبير، يوصف بأن ......

(أ) كثافته الضوئية كبيرة. (ب) سرعة الضوء فيه كبيرة.

(ج) كثافته الضوئية صغيرة. (د) شفافيته كبيرة.

عند انتقال شعاع ضوئى عموديا من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية، فإنه ....

(أ) ينكسر مبتعدا عن العمود المقام.

(ب) ينكسر مقتربا من العمود المقام.

(ج) لا يعاني انكسارا.

(د) لا توجد إجابة صحيحة.

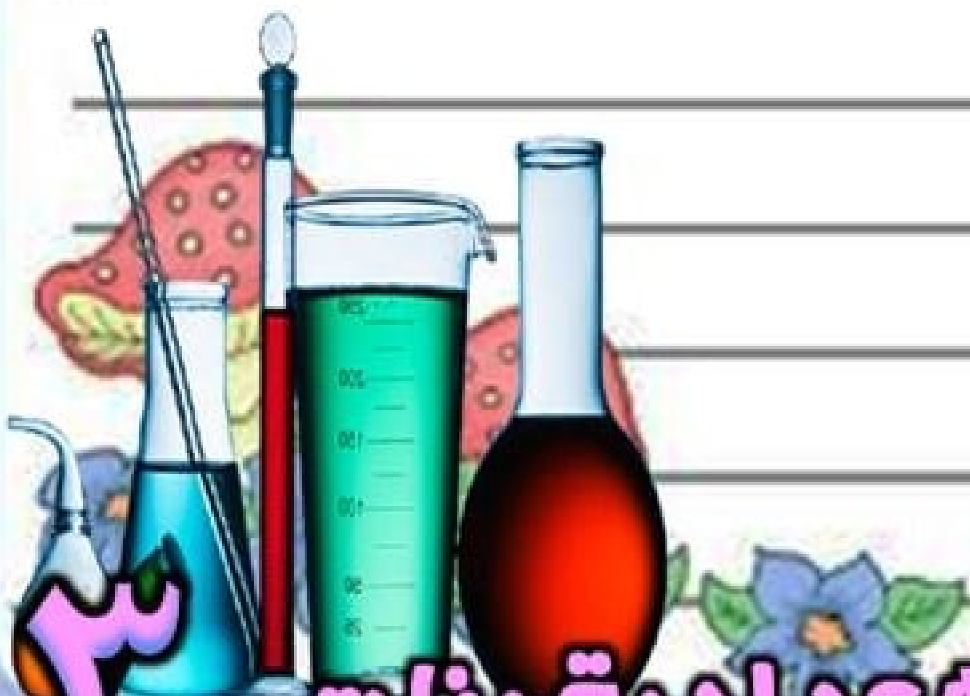
إذا كانت سرعة الضوء في الوسط (A) ٣ x ١٠ ^٨ م/ث وسرعته في الوسط (B) ٢,٢٥ x ١٠ ^٨ م/ث، فعند انتقال شعاع ضوئي مائلا من الوسط (B) الي الوسط (A) ، فإنه ....

(أ) ينكسر مبتعدا عن العمود المقام.

(ب) ينعكس مقتربا من العمود المقام.

(ج) ينعكس مبتعدا عن العمود المقام.

(د) ينكسر مقتربا من العمود المقام.





تميز أذن الإنسان الصوت الذي تردده ....

(٥٠ كيلو هيرتز - ٣٠ كيلو هيرتز - ٣٠٠ هيرتز - ٥ هير)

كل مما يلي من العوامل التي يتوقف عليها شدة الصوت عدا ....

(التردد - سعة الاهتزازة - كثافة الوسط - اتجاه الرياح)

الديسيبل وحدة قياس ....

(طاقة الصوت - شدة الصوت - حدة الصوت - مستوى شدة الصوت)

الموجات الصوتية التي ترددها ١٠ هيرتز تكون ....

(سمعية - فوق سمعية - دون سمعية)

الموجات الصوتية المستخدمة في تعقيم الأغنية هي موجات ....

(سمعية - فوق سمعية - دون سمعية)

يلجأ الأطباء المتخصصون إلى تفتيت حصوات الكلى والحالب باستخدام موجات ترددها ....هيرتز .

(يتراوح بين :- ٢٠ ألف - أقل من ٢٠ - يزيد عن ٢٠ الف – كل ما سبق صحيح)

تستخدم عجلة سافار في تعيين............

(درجة الصوت - شدة الصوت - نوع الصوت - سرعة الصوت)

الصوت عبارة عن موجات ....

(ميكانيكية طولية - ميكانيكية مستعرضة - كهرومغناطيسية طولية)

لا تتغير سرعة الصوت في الهواء بتغير..............

(درجة الحرارة - كثافة الهواء - الضغط الجوي - جميع ما سبق)

الأصوات ذات التردد المنتظم صادرة من ....

(الشاكوش - الحفار - الدراجة البخارية - الشوكة الرنانة)

تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتمادا على ....

(درجة الصوت - شدة الصوت - نوع الصوت – جميع ما سبق)





طبقة صوت عصفور تتشابه مع طبقة صوت ....

(أسد - معلم - معلمة - جميع ما سبق)

عندما تزداد المسافة بين مصدر الصوت والسامع إلى ثلاثة أمثال قيمتها فإن شدة الصوت تقل...........

(الثلث - التسع - النصف - الربع)

الموجة الصوتية التي تنتشر في الهواء بسرعة ٣٣٠ م/ث وطولها الموجي ٠,١ متر يكون ترددها.............

(٣٣٠ كيلوهيرتز - ٣٣٠٠ هيرتز - ٣٣ كيلوهيرتز - ٣٣٠ هيرتز)

النغمات الموسيقية لها ....

(ترددات مختلفة - ترددات منتظمة - طول موجى قصير - سرعة عالية)

تصنع سدادات الأذن من مادة .... لحمايتها من آثار الضوضاء.

(السيليكون -الحديد - الخشب -النحاس)

تزداد .... الصوت بزيادة تردده .

(غلظة - حدة - شدة - نوع)

صوت الأسد .... من صوت العصفور .

(أعلى درجة - أعلى ترددا - أقل ترددا - أقل شدة)

الصوت الذي تردده 200 هيرتز يكون أكثر.......... من الصوت الذي تردده ١٠٠ هيرتز.

(حدة - غلظة - قوة - ضعفًا)

النغمة الحادة .... التردد بينما النغمة الغليظة .... التردد.

(عالية/منخفضة- منخفضة / عالية – معلومة/ مجهولة- متساوية/مرتفعة)

الصوت الصادر عن اهتزاز وتر طوله 20 سم يكون .... من الصوت الصادر عن اهتزاز وتر طوله ٨٠ سم.

(أغلظ - أحد - أقوى - أضعف)

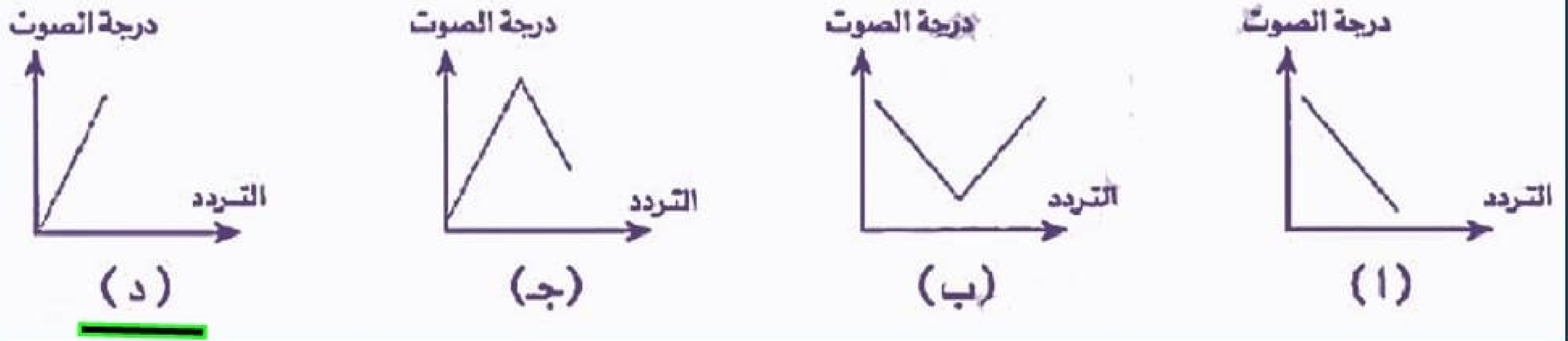
تتوقف درجة الصوت على ....

(التردد - سعة الاهتزاز - كثافة الوسط - نوع الوسط)





يعبر الشكل .... عن العلاقة بين درجة الصوت وتردده.



كلما زاد طول عمود الهواء المهتز في الناى .... تردد الصوت الناشئ عنه.
(زاد – قل - قوى - انتقل)

تستخدم عجلة سافار في تحديد ....لنغمة مجهولة.
(التردد- الدرجة - السرعة - (ا – ب) معا)

عندما يقل طول الوتر المهتز.................
(يقل عدد الاهتزازات الكاملة - يقل التردد - يزداد التردد
- (ا – ب) معا)

تقاس شدة الصوت بوحدة ....
(الهيرتز- الديسيبل - وات/م؟ - م/ث)

يعبر مقياس الديسيبل عن ....
(شدة الصوت- درجة الصوت - نوع الصوت - مستوى شدة الصوت)

كل مما يلي من العوامل التي تتوقف عليها شدة الصوت عدا ....
(سعة الاهتزاز - التردد - كثافة الوسط - اتجاه الرياح)

تزداد شدة الصوت إلى .... قيمتها عندما تزداد سعة الاهتزاز بمقدار الضعف.
(ضعف - ثلاثة أمثال - أربعة أمثال -لا توجد إجابة صحيحة)

شدة صوت عيار ناري عند سفح الجبل........... شدته عند قمة الجبل.
(أكبر من - أقل من - تساوي- لا توجد إجابة صحيحة)





تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتمادا على .....

(درجة الصوت- شدة الصوت - نوع الصوت- جميع ما سبق)

يتوقف نوع الصوت على النغمات ....

(الأساسية - التوافقية - الأحادية - الثنائية)

الشكل....... يعبر عن موجة صوتية ذات تردد منخفض وعالية الشدة.



(د)



(جـ)



(ب)



(أ)

مصدر صوت تردده ٢٥٠٠٠ اهتزازة / ثانية ، هذه الموجات تسمي

....

(سمعية - فوق سمعية - تحت سمعية - مستعرضة)

تستخدم الموجات .... في الفحوص الطبية.

(السمعية- بدون السمعية - فوق السمعية - تحت السمعية)

الموجة الصوتية التي تقطع ٣٣٠٠ متر في ١٠ ثانية وترددها ١١٠ هيرتز يكون طولها الموجي .... متر.

(٠.٣ - ٣ - ٣٠ - ٣٠٠٠)

الصوت الصادر عن عجلة ساهار يكون أقل حدة عندما يدور الترس بسرعة ....

(٢٠ - ٣٠ - ٤٠ - ٥٠)

إذا كان عدد أسنان أحد تروس عجلة سافار ٧٠ سنًا ويدور ١٢٠ دورة في نصف دقيقة فإن تردد النغمة الصوتية الصادرة يساوي .... هيرتز.

(٢٥٠ - ٣٠٠ - $\frac{1}{250}$ - $\frac{1}{300}$)

شدة الصوت عند نقطة ما تتناسب عكسيا مع ....

(ف - $ف^2$ - $ف^3$ - $\frac{1}{ف^2}$)





إذا كانت شدة الصوت عند نقطة ما ١٠٠ وات/م وزادت المسافة بين مصدر الصوت والأذن إلى الضعف، فإن شدة الصوت عند هذه النقطة تصبح .... وات/م؟

(٢٥ – ٥٠ – ٢٠٠ – ٤٠٠)

إذا زادت المسافة بين مصدر الصوت والمستمع من ٣ متر إلى 6 متر، فإن شدة الصوت تقل إلى ....

(النصف - الثلث - الربع - التاسع)

إذا زاد كل من سعة اهتزاز مصدر الصوت والمسافة بينه وبين المستمع للضعف فإن شدة الصوت ....

(تقل للنصف - تزداد لأربعة أمثال قيمتها - تقل للربع - تظل كما هي)

يصدر عن العود نغمة ....

(بسيطة - أساسية - توافقية-مركبة)

تردد النغمة التوافقية .... تردد النغمة الأساسية.

(أكبر من - أقل من - يساوي)

لا تسمع الأصوات المصاحبة لهبوب العواصف التي تسبق سقوط الأمطار، لأن ترددها يكون أقل من ....

(٢٠ نانو هيرتز - ٢٠ هيرتز- ٢٠ كيلو هيرتز - ٢٠ ميجا هيرتز)

صوت .... منخفض الدرجة ومرتفع الشدة.

(المرأة - الأسد - العصفور- لا توجد إجابة صحيحة)

إذا كان لدينا موجة فوق سمعية، وموجة سمعية، وموجة تحت سمعية سرعة كل منهم في الهواء على الترتيب ع ، ع ، ع ٢ تكون العلاقة بينهم ....

($ع_1 = ع_2 = ع_3$ - $ع_1 > ع_2 > ع_3$

- $ع_1 < ع_2 < ع_3$ - $ع_1 > ع_2 > ع_3$)

يصدر الخفاش موجات ....

((فوق سمعية - دون سمعية - سمعية - مستعرضة))



مع تحيات مدرسة المغازي الإعدادية بنات



وتستخدم الموجات التي ترددها .... لتفتيت حصوات الكلى والحالب دون إجراء عمليات جراحية.

(أقل من ٢٠ هيرتز - أكبر من ٢٠ هيرتز - ٢٠ كيلو هيرتز - أكبر من ٢٠ كيلو هيرتز)

النسبة بين تردد النغمة الأساسية إلى تردد النغمة التوافقية في مصدر صوتى ما تكون .... الواحد الصحيح.

(أقل من - تساوي - أكبر من)

سرعة الموجات السمعية - سرعة الموجات تحت السمعية بالهواء = ...

(صفر - أقل من الواحد الصحيح - واحد صحيح - أكبر من الواحد الصحيح)

موجات الضوء ....

(ميكانيكية مستعرضة - كهرومغناطيسية طولية - كهرومغناطيسية مستعرضة)

جلد الإنسان من الأوساط المادية ....

(الشفافة - المعتمة - شبه الشفافة)

طاقة فوتون الضوء الأخضر................. طاقة فوتون الضوء الأصفر.

(أكبر من - تساوى - أقل)

من تتراوح الأطوال الموجية للضوء المرئي من ٣٨٠ : ٧٠٠ ....

(كيلومتر- سنتيمتر - فيمتو متر - نانومتر)

المسافة التي يقطعها الضوء في الثانية هي ....

(تردد الضوء - سرعة الضوء - شدة الضوء - انكسار الضوء)

يتكون الضوء الأبيض من ....

(سبعة ألوان - لون واحد - ستة ألوان - خمسة ألوان)

يستخدم . ... في تحليل الضوء الأبيض.

(الماء - الحائط - المنشور الثلاثي - الحائل)

الأجسام التي تسمح بنفاذ الضوء خلالها تسمى أجساما ......

(معتمة - عازلة - شفافة - موصلة)





عند تحليل الضوء الأبيض يكون أقل ألوان الطيف انحرافا هو.................

(البنفسجي - الأحمر- البرتقالي - الأزرق)

الضوء.............. أكبر ألوان الطيف ترددا.

(الأبيض - الأحمر- الأصفر - البنفسجي)

.... هو كميات من الطاقة المكونة لموجة الضوء.

(البروتون - الإلكترون- النيوترون -الفوتون)

أثبت العالم .... أن طاقة موجات الضوء مكونة من فوتونات.

(نيوتن - ماكس بلانك - الحسن بن الهيثم - بور)

طاقة الفوتون = ثابت بلانك x ....

(تردد الفوتون - سرعة الفوتون - شدة الفوتون - نوع الفوتون)

تتناسب طاقة الفوتون تناسبا ...

(عكسيا مع تردده - طرديا مع شدته - عكسيا مع مربع سرعته - طرديا مع تردده)

النسبة بين طاقة الفوتون وتردده تساوى ....

(سرعة الفوتون - ثابت كولوم - ثابت نيوتن - ثابت بلانك)

طاقة فوتون الضوء البنفسجي .... طاقة فوتون الضوء الأحمر.

(أكبر من - أقل من- تساوى - لا توجد إجابة صحيحة)

النسبة بين تردد فوتون الضوء البنفسجي إلى تردد فوتون الضوء الأحمر.........

(أكبر من الواحد - أقل من الواحد - تساوى الواحد – لا توجد إجابة صحيحة)

الزجاج المصنفر من الأوساط المادية ....

(الشفافة - شبه الشفافة -المعتمة – لا توجد إجابة صحيحة)





أي الأوساط التالية لا يسمح بنفاذ الضوء خلاله؟ ....

(الهواء - الماء النقي- الزجاج المصنفر- اللبن)

من الأوساط شبه الشفافة المنفذة للضوء ....

(الماء - الهواء - الزجاج المصنفر - أوراق الشجر)

يعتبر اللبن من الأوساط المادية ....

(الشفافة - شبه الشفافة - المعتمة - المنفذة للضوء)

يسير الضوء في خطوط ....

(مستقيمة - منحنية - دائرية - بيضاوية)

إذا زادت المسافة بين المصدر الضوئي والسطح للضعف تقل شدة الاستضاءة إلى ....

(الربع - الثلث - الضعف - النصف)

إذ اقلت المسافة بين مصدر ضوئي وسطح ما فإن شدة استضاءة السطح ....

(تقل – تزداد – تقل وتزداد معا – تظل ثابتة)

خارج قسمة ثابت بلانك على طاقة فوتون الضوء الأزرق يساوى ....

(الزمن الدوري - التردد - الطول الموجي)

النسبة بين طاقة فوتون الضوء البنفسجي وطاقة فوتون الضوء الأحمر...........الواحد.

(أكبر من - أقل من - تساوي)

عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة المنشور الثلاثي الزجاجي، يشاهد الضوء .... بين الضوء الأزرق والضوء الأصفر.

(الأحمر - البرتقالي -الأخضر - النيلي)

عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة منشور ثلاثي زجاجي، فإذا رتبنا الألوان كالتالي : نيلى - أخضر - برتقالي، يكون هذا الترتيب ....

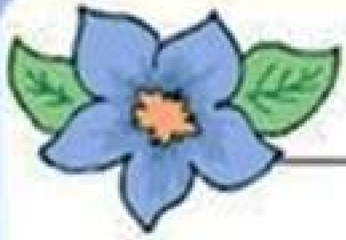
(أ)تصاعديا حسب الطول الموجي

(ب) تنازليا حسب الطول الموجي

(ج) تنازليا حسب التردد. (د) (أ) ، (ج) معا .



مع تحيات مدرسة المغازي الإعدادية بنات



طاقة الضوء البرتقالي أكبر من طاقة الضوء ....

(أ) الأصفر. (ب) الأزرق. (ج) الأحمر. (د) النيلي

سرعة الضوء الأحمر في الهواء تساوى سرعة الضوء ....

(أ) الأصفر (ب) الأخضر (ج) الأزرق (د) جميع ما سبق

يعتبر .... من الأوساط الشفافة التي تسمح بنفاذ الضوء.

(أ) الزجاج المصنفر (ب) الماء (ج) العسل الأسود (د) (أ)، (ب) معا .

لا يستطيع الضوء النفاذ في ....

(أ) الهواء. (ب) الفلين. (ج) الزجاج المصنفر. (د) الماء النقى.

يسير الضوء في خطوط ....

(أ) مستقيمة، (ب) منحنية. (ج) دائرية. (د) حلزونية.

عند زيادة المسافة بين مصدر الضوء وسطح ما ....

(أ) تقل قوة إضاءة المصدر. (ب) تزداد قوة إضاءة المصدر.

(ج) تقل شدة استضاءة السطح. (د) تزداد شدة استضاءة السطح.

إذا قلت المسافة بين مصدر ضوئى وسطح ما إلى النصف، فإن شدة الاستضاءة..........

(أ) تقل إلى النصف. (ب) تقل إلى الربع. (ج) تظل ثابتة.

(د) تزداد إلى أربعة أمثالها.

إذا كانت المسافة بين المصدر الضوئي والسطح 4 متر، فإن شدة استضاءة السطح تساوى .... شدة استضائته على بعد ١ متر.

(أ) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{1}{12}$ (د) $\frac{1}{16}$

النسبة بين تردد الضوء الأحمر إلى تردد الضوء البنفسجي .... الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من (ب) يساوى (ج) أقل من

الزمن الدوري لموجة الضوء الأخضر .... الزمن الدوري لموجة الضوء الأحمر

(أ) أكبر من (ب) يساوي (ج) أقل من



مع تحيات مدرسة المغازي الإعدادية بنات



يتحلل الضوء الأبيض عند سقوطه على ....

(أ) سطح الماء (ب) منشور ثلاثي زجاجي (ج) حائط (د) حائل أبيض.

الضوء .... أكبر ألوان الطيف ترددا.

(أ) الأبيض (ب) الأحمر (ج) الأصفر (د) البنفسجي

حاصل ضرب الطول الموجي x التردد للضوء البنفسجي .... حاصل ضرب الطول الموجي x التردد للضوء البرتقالي .

(أ) أكبر من (ب) يساوى (ج) أقل من .

يسري الضوء في الفراغ مسافة ٩ x١٠^٨ متر خلال .... ثانية .

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤ .

إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية بزاوية ٧٠° فإنه ....

(أ) يرتد بزاوية ٢٠° (ب) ينعكس بزاوية ٨٠°

(ج) ينكسر (د) يرتد بزاوية ٧٠°

يرتد الشعاع الضوئي على نفسه عند سقوطه عموديا على سطح عاكس بزاوية تساوى ....

(أ) صفرا (ب) ٤٠° (ج) ٨٠° (د) ٩٠°

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والشعاع الضوئي المنعكس ٤٠ ، فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(أ) ٢٠° (ب) ٤٠° (ج) ٨٠° (د) ٥٠°

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والسطح العاكس ٣٠ فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(أ) ١٥° (ب) ٤٠° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئى تساوى ٤٠ فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(أ) ٢٠° (ب) ٣٠° (ج) ٤٠° (د) ٨٠°



يحدث على سطح .... انعكاس منتظم للضوء.

((1))الجلد (ب) المرأة المستوية (ج) ورقة الشجر

(د) قطعة الصوف .



الكثافة الضوئية للماس ......الكثافة الضوئية للهواء.

(أ) أكبر من (ج) تساوى (ب) أصغر من

(د) لا توجد إجابة صحيحة.

عندما يسقط الشعاع الضوئي بزاوية ٤٠% من الماء على السطح الفاصل بينه وبين الهواء فإنه ينكسر في الهواء بزاوية ....

(أ) صفر° (ب) ٤٠° (ج)٣٠° (د) ٥٠°

أي الأوساط التالية تكون سرعة الضوء فيه أكبر ما يمكن؟ ....

(1) الماس (ب) الزجاج (ج) الماء (د) الهواء

عند انتقال شعاع ضوئي من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية فإنه ....

(1) ينكسر مقتربا من العمود المقام

(ب) ينكسر مبتعدا عن العمود المقام (ج) ينفذ على استقامته

(د) ينعكس على نفسه

إذا سقط شعاع ضوئي من الهواء إلى الزجاج فإنه ينكسر بحيث تكون ...

(1) زاوية السقوط > زاوية الانكسار

(ب) زاوية السقوط (زاوية الخروج

(ج) زاوية السقوط < زاوية الانكسار

(د) زاوية الخروج = زاوية الانكسار

النسبة بين سرعة الضوء في الماء إلى سرعته في الهواء ......الواحد الصحيح .

(1) أقل من (ب) تساوى (ج) ضعف (د) أكبر من

معامل الانكسار المطلق لأي وسط شفاف لا يمكن ان يساوي ......

(1) ٠,٩ (ب) ١,٣ (ج) ١,٥ (د) ١,٨

عند سقوط شعاع ضوئي من الهواء إلى الماء وكانت زاوية سقوط الشعاع الضوئي في الهواء ٤٠° فإن زاوية انكساره في الماء .

(أ) صفر° (ب) ٤٠° (ج) ٣٥° (د) ٥٨,٥°





يسمى الموضع الذي ترى فيه قطعة من النقود وهي داخل الماء بالموضع.................

(أ) الحقيقي (ب) البعيد (ج) الظاهري (د) الأصلي.

إذا سقط شعاع ضوئى عموديا على سطح فاصل بين وسطين شفافين فإنه

(أ) ينعكس (ب) ينكسر مقتربا من العمود المقام

(ج) ينعكس على نفسه (د) ينفذ على استقامته

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس ٥٠ ° فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(أ) ١٢٠ ° (ب) ٤٠ ° (ج) ٥٠ ° (د) ٩٠°

عند سقوط شعاع ضوئى عموديا على سطح عاكس مستو، فإن زاوية السقوط تساوى ....

(أ) صفر (ب) ١٨٠ ° (ج) ٦٠ ° (د) ٩٠°

يحدث على سطح .... انعكاسا منتظما للضوء.

(1) الجلد (ب) الصوف (ج) الاستانلس (د) البلاستيك

يرجع انكسار الضوء إلى اختلاف .... الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة.

(1) حجم (ب) شدة (ج) سرعة (د) تردد

الكثافة الضوئية للماء .... الكثافة الضوئية للزجاج.

(1) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى

النسبة بين الكثافة الضوئية للماء والكثافة الضوئية للهواء........ الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى

القيمة المحتملة لمعامل الانكسار المطلق للماس تساوى ....

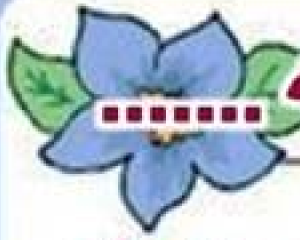
(١) ٤,. (ب) ٨,. (ج) ١ (د) ٢,٤

عند زيادة معامل انكسار مادة شفافة بإضافة مادة معينة إليها.............

(أ) يزداد تردد (ب) يقل تردد

(ج) تزداد سرعة (د) تقل سرعة





لتحديد الموضع الحقيقي لجسم مغمور في الماء يجب النظر إليه ....

(أ) أفقيا (ب) بميل (ج) رأسيًا (د) لا توجد إجابة صحيحة

عندما ينتقل الشعاع الضوئي مائلا من الزجاج إلى الهواء، تكون زاوية الانكسار و . . . . . . زاوية السقوط.

(أ) أقل من (ب) تساوى (ج) أكبر من .

من إذا سقط شعاع ضوئى بزاوية ٤٠ من الماء على السطح الفاصل بينه وبين الهواء، فإنه ينكسر في الهواء بزاوية ....

(أ) ٣٠ ° (ب) ٤٠ ° (ج) ٥٠ ° (د) صفر

الوسط الذي معامل انكساره المطلق كبير، يوصف بأن ......

(أ) كثافته الضوئية كبيرة. (ب) سرعة الضوء فيه كبيرة.

(ج) كثافته الضوئية صغيرة. (د) شفافيته كبيرة.

عند انتقال شعاع ضوئى عموديا من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية، فإنه ....

(أ) ينكسر مبتعدا عن العمود المقام.

(ب) ينكسر مقتربا من العمود المقام.

(ج) لا يعاني انكسارا.

(د) لا توجد إجابة صحيحة.

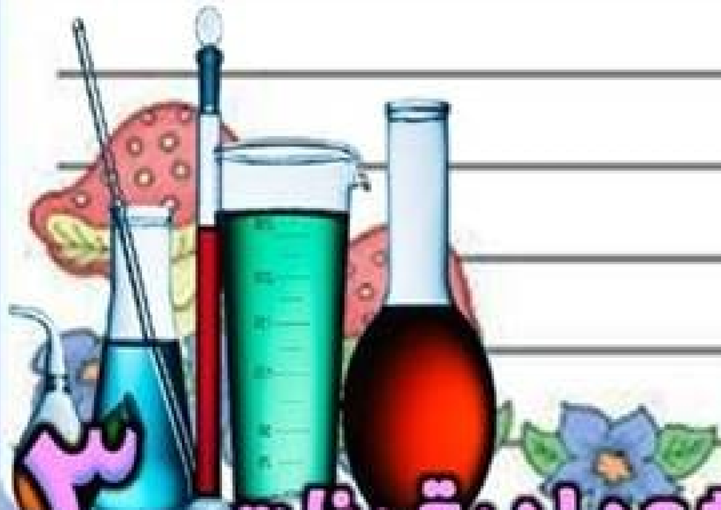
إذا كانت سرعة الضوء في الوسط (A) ٣ x ١٠^٨ م/ث وسرعته في الوسط (B) ٢,٢٥ x ١٠^٨ م/ث، فعند انتقال شعاع ضوئي مائلا من الوسط (B) الي الوسط (A) ، فإنه ....

(أ) ينكسر مبتعدا عن العمود المقام.

(ب) ينعكس مقتربا من العمود المقام.

(ج) ينعكس مبتعدا عن العمود المقام.

(د) ينكسر مقتربا من العمود المقام.



الصف الثانى الاعدادى
الطبيعة الموجية للضوء

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- موجات الضوء ....

(ا) ميكانيكية مستعرضة
(ب) كهرومغناطيسية طولية
(جـ) كهرومغناطيسية مستعرضة

- جلد الإنسان من الأوساط المادية ....

(ا) الشفافة
(ب) المعتمة
(جـ) شبه الشفافة

- طاقة فوتون الضوء الأخضر................ طاقة فوتون الضوء الأصفر.

(ا) أكبر من
(ب) تساوى
(جـ) أقل من

- تتراوح الأطوال الموجية للضوء المرئى من ٣٨٠ : ٧٠٠ ....

(ا) كيلومتر
(ب) سنتيمتر
(جـ) فيمتومتر
(د) نانومتر

- المسافة التى يقطعها الضوء فى الثانية هى ....

(ا) تردد الضوء
(ب) سرعة الضوء
(جـ) شدة الضوء
(د) انكسار الضوء

- يتكون الضوء الأبيض من ....

(ا) سبعة ألوان
(ب) لون واحد
(جـ) ستة ألوان
(د) خمسة ألوان

- يستخدم .... فى تحليل الضوء الأبيض.

(ا) الماء
(ب) الحائط
(جـ) المنشور الثلاثى
(د) الحائل

- الأجسام التى تسمح بنفاذ الضوء خلالها تسمى أجسامًا ....

(ا) معتمة
(ب) عازلة
(جـ) شفافة
(د) موصلة

- عند تحليل الضوء الأبيض يكون أقل ألوان الطيف انحرافًا هو ....

(ا) البنفسجى
(ب) الأحمر
(جـ) البرتقالى
(د) الأزرق

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- الضوء .... أكبر ألوان الطيف ترددًا.

(ا) الأبيض (ب) الأحمر
(جـ) الأصفر (د) البنفسجى

- .... هو كمات من الطاقة المكونة لموجة الضوء.

(ا) البروتون (ب) الإلكترون
(جـ) النيوترون (د) الفوتون

- أثبت العالم .... أن طاقة موجات الضوء مكونة من فوتونات.

(ا) نيوتن (ب) ماكس بلانك
(جـ) الحسن بن الهيثم (د) بور

- طاقة الفوتون = ثابت بلانك × ....

(ا) تردد الفوتون (ب) سرعة الفوتون
(جـ) شدة الفوتون (د) نوع الفوتون

- تتناسب طاقة الفوتون تناسبًا ....

(ا) عكسيًا مع تردده (ب) طرديًا مع شدته
(جـ) عكسيًا مع مربع سرعته (د) طرديًا مع تردده

- النسبة بين طاقة الفوتون وتردده تساوى ....

(ا) سرعة الفوتون (ب) ثابت كولوم
(جـ) ثابت نيوتن (د) ثابت بلانك

- طاقة فوتون الضوء البنفسجى .... طاقة فوتون الضوء الأحمر.

(ا) أكبر من (ب) أقل من
(جـ) تساوى (د) لا توجد إجابة صحيحة

- النسبة بين تردد فوتون الضوء البنفسجى إلى تردد فوتون الضوء الأحمر ....

(ا) أكبر من الواحد (ب) أقل من الواحد
(جـ) تساوى الواحد (د) لا توجد إجابة صحيحة

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- الزجاج المصنفر من الأوساط المادية ....

(ا) الشفافة (ب) شبه الشفافة

(جـ) المعتمة (د) لا توجد إجابة صحيحة

- أى الأوساط التالية لا يسمح بنفاذ الضوء خلاله ؟ ....

(ا) الهواء (ب) الماء النقى (جـ) الزجاج المصنفر (د) اللبن

- من الأوساط شبه الشفافة المنفذة للضوء ....

(ا) الماء (ب) الهواء (جـ) الزجاج المصنفر (د) أوراق الشجر

- يعتبر اللبن من الأوساط المادية ....

(ا) الشفافة (ب) شبه الشفافة (جـ) المعتمة (د) المنفذة للضوء

- يسير الضوء فى خطوط ....

(ا) مستقيمة (ب) منحنية

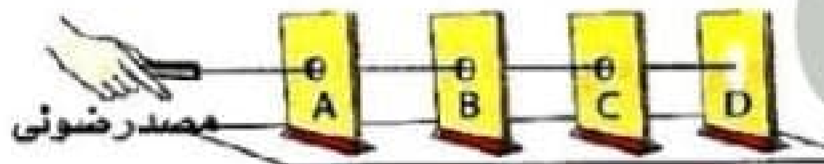
(جـ) دائرية (د) بيضاوية

- إذا زادت المسافة بين المصدر الضوئى والسطح للضعف تقل شدة الاستضاءة إلى ....

(ا) الربع (ب) الثلث

(جـ) الضعف (د) النصف

- من الشكل المقابل: ماذا يحدث إذا تحرك الكارت B لأعلى قليلًا ؟ ....



(ا) لا تتكون بقعة ضوئية على الكارت D (ب) تخترق الكارت C

(جـ) ينطفئ المصباح الكهربى (د) تتكون بقعة ضوئية على الكارت A

- إذا قلت المسافة بين مصدر ضوئى وسطح ما فإن شدة استضاءة السطح ....

(ا) تقل (ب) تزداد

(جـ) (ا) و (د) معًا (د) تظل ثابتة

- خارج قسمة ثابت بلانك على طاقة فوتون الضوء الأزرق يساوى ....

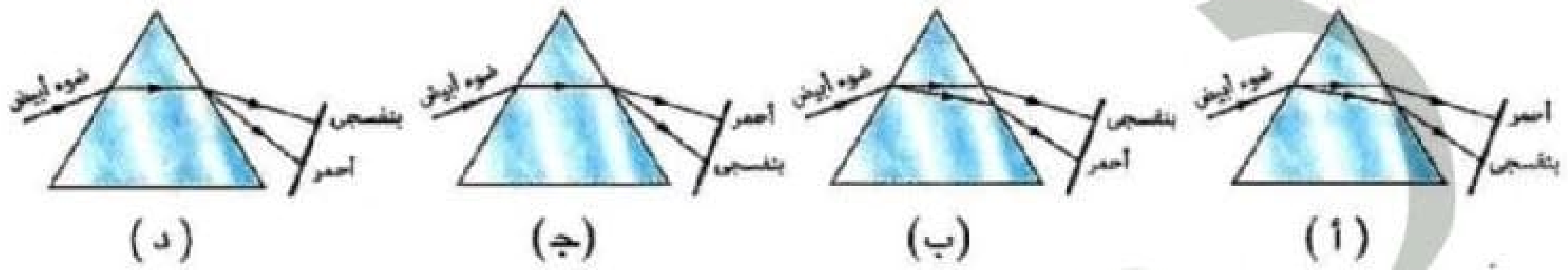
(الزمن الدورى – التردد – الطول الموجى)

- النسبة بين طاقة فوتون الضوء البنفسجى وطاقة فوتون الضوء الأحمر .... الواحد.

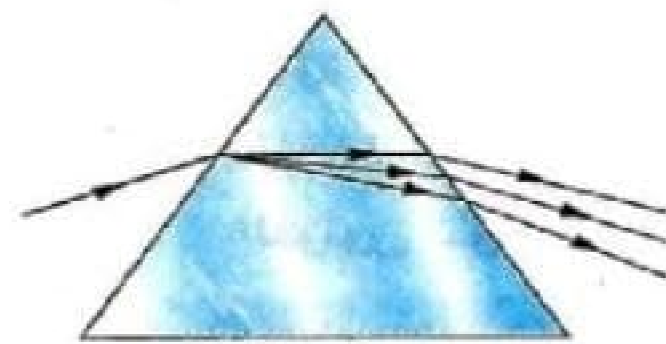
(أكبر من – أقل من – تساوى)

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

▪الشكل .... يعبر عن تحليل الضوء الأبيض بواسطة المنشور الثلاثى الزجاجى.



▪الاختيار .... يعبر عن ألوان الثلاثة أشعة الخارجة من المنشور على الترتيب من أعلى لأسفل.



(أ) أخضر – أحمر – أصفر
(ب) أخضر – أصفر – أحمر
(جـ) أحمر – أخضر – أصفر
(د) أحمر – أصفر – أخضر

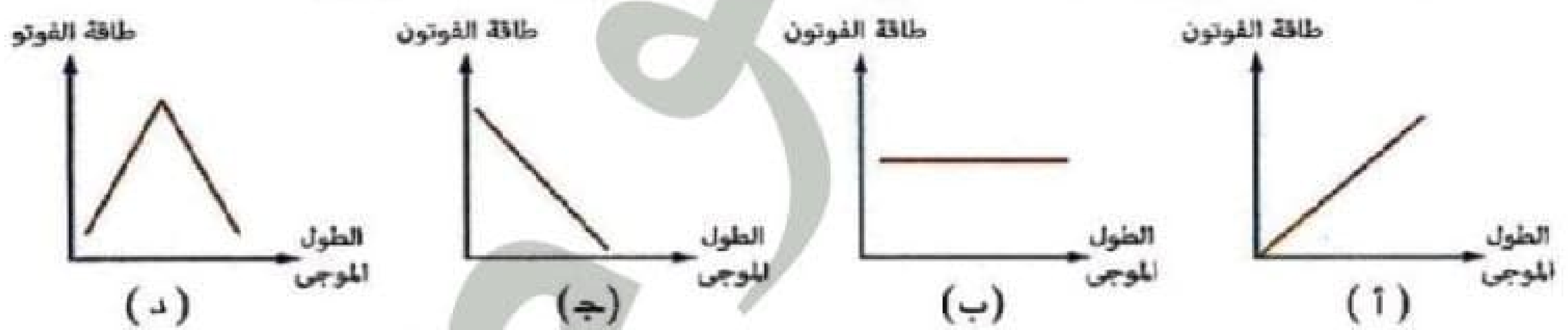
▪عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة المنشور الثلاثى الزجاجى، يشاهد الضوء .... بين الضوء الأزرق والضوء الأصفر.

(أ) الأحمر (ب) البرتقالى (جـ) الأخضر (د) النيلى

▪عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة منشور ثلاثى زجاجى، فإذا رتبنا الألوان كالتالى : نيلى – أخضر – برتقالى، يكون هذا الترتيب ....

(أ) تصاعديًا حسب الطول الموجى. (ب) تنازليًا حسب الطول الموجى.
(جـ) تنازليًا حسب التردد. (د) (أ) ، (جـ) معًا.

▪ الشكل .... يعبر عن العلاقة بين الطول الموجى وطاقة الفوتون.



طاقة الضوء البرتقالى أكبر من طاقة الضوء ....

(أ) الأصفر. (ب) الأزرق. (جـ) الأحمر. (د) النيلى.

▪سرعة الضوء الأحمر فى الهواء تساوى سرعة الضوء .... فيه.

(أ) الأصفر (ب) الأخضر (جـ) الأزرق (د) جميع ما سبق

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- يعتبر .... من الأوساط الشفافة التى تسمح بنفاذ الضوء.

(أ) الزجاج المصنفر (ب) الماء
(جـ) العسل الأسود (د) (أ) ، (ب) معًا

- لا يستطيع الضوء النفاذ فى ....

(أ) الهواء. (ب) الفلين.
(جـ) الزجاج المصنفر. (د) الماء النقى.

- يسير الضوء فى خطوط ....

(أ) مستقيمة. (ب) منحنية. (جـ) دائرية. (د) حلزونية.

- عند زيادة المسافة بين مصدر الضوء وسطح ما ....

(أ) تقل قوة إضاءة المصدر. (ب) تزداد قوة إضاءة المصدر.
(جـ) تقل شدة استضاءة السطح. (د) تزداد شدة استضاءة السطح.

- إذا قلت المسافة بين مصدر ضوئى وسطح ما إلى النصف، فإن شدة الاستضاءة ....

(أ) تقل إلى النصف. (ب) تقل إلى الربع.
(جـ) تظل ثابتة. (د) تزداد إلى أربعة أمثالها.

- إذا كانت المسافة بين المصدر الضوئى والسطح ٤ متر، فإن شدة استضاءة السطح تساوى .... شدة استضائته على بُعد ١ متر.

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٩}$ (جـ) $\frac{١}{١٢}$ (د) $\frac{١}{١٦}$

- النسبة بين تردد الضوء الأحمر إلى تردد الضوء البنفسجى .... الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من (ب) يساوى (جـ) أقل من

- الزمن الدورى لموجة الضوء الأخضر .... الزمن الدورى لموجة الضوء الأحمر.

(أ) أكبر من (ب) يساوى (جـ) أقل من

- يتحلل الضوء الأبيض عند سقوطه على ....

(أ) سطح الماء. (ب) منشور ثلاثى زجاجى. (جـ) حائط. (د) حائل أبيض.

- الضوء .... أكبر ألوان الطيف ترددًا.

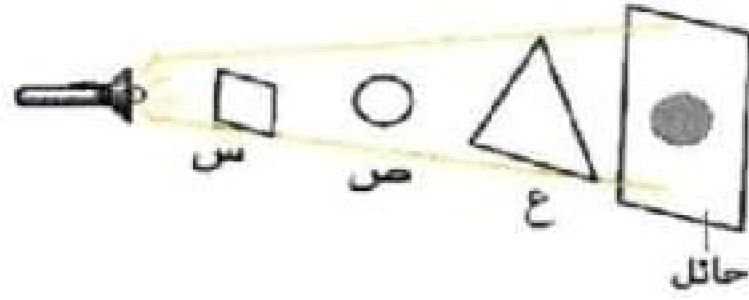
(أ) الأبيض (ب) الأحمر (جـ) الأصفر (د) البنفسجى

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- حاصل ضرب الطول الموجى × التردد للضوء البنفسجى .... حاصل ضرب الطول الموجى × التردد للضوء البرتقالى.

(أ) أكبر من (ب) يساوى (جـ) أقل من

- فى الشكل المقابل، الظل المتكون على الحائل يدل على أن الأشكال (س) ، (ص) ، (ع) مصنوعة من .... على الترتيب.



(أ) حديد ، زجاج مصنفر ، بلاستيك شفاف.
(ب) زجاج ، مطاط ، كرتون.
(جـ) كرتون ، بلاستيك ، زجاج.
(د) بلاستيك شفاف ، كرتون ، زجاج.

- يسرى الضوء فى الفراغ مسافة ٩ × ١٠^٨ متر خلال .... ثانية.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

مع خالص تمنياتى لكم بالتوفيق والنجاح

أ / رضا احمد عوض
01093559477

الصف الثانى الاعدادى
انعكاس وانكسار الضوء

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

إذا سقط شعاع ضوئى على مرآة مستوية بزاوية ٧٠° فإنه ....

(ا) يرتد بزاوية ٢٠° (ب) ينعكس بزاوية ٨٠°
(جـ) ينكسر (د) يرتد بزاوية ٧٠°

يرتد الشعاع الضوئى على نفسه عند سقوطه عموديًا على سطح عاكس بزاوية تساوى ....

(ا) صفرًا (ب) ٤٠° (جـ) ٨٠° (د) ٩٠°

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئى الساقط والشعاع الضوئى المنعكس ٤٠° ، فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(ا) ٢٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٨٠° (د) ٥٠°

إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئى الساقط والسطح العاكس ٣٠° فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(ا) ١٥° (ب) ٣٠° (جـ) ٦٠° (د) ٩٠°

إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئى تساوى ٤٠° فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(ا) ٢٠° (ب) ٣٠° (جـ) ٤٠° (د) ٨٠°

يحدث على سطح .... انعكاس منتظم للضوء.

(ا) الجلد (ب) المرآة المستوية
(جـ) ورقة الشجر (د) قطعة الصوف

الكثافة الضوئية للماس .... الكثافة الضوئية للهواء.

(ا) أكبر من (ب) أصغر من
(جـ) تساوى (د) لا توجد إجابة صحيحة

عندما يسقط الشعاع الضوئى بزاوية ٤٠° من الماء على السطح الفاصل بينه وبين الهواء فإنه ينكسر فى الهواء بزاوية ....

(ا) صفر° (ب) ٣٠° (جـ) ٤٠° (د) ٥٠°

أى الأوساط التالية تكون سرعة الضوء فيه أكبر ما يمكن؟

(ا) الماس (ب) الزجاج (جـ) الماء (د) الهواء

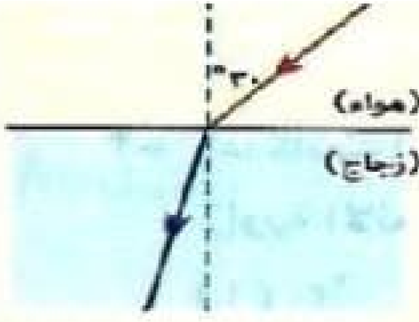
أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

عند انتقال شعاع ضوئى من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية فإنه ....

(أ) ينكسر مقتربًا من العمود المقام
(ب) ينكسر مبتعدًا عن العمود المقام
(جـ) ينفذ على استقامته
(د) ينعكس على نفسه

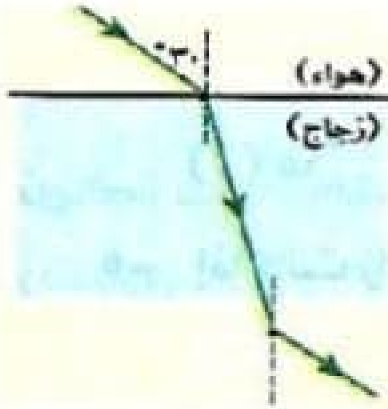
إذا سقط شعاع ضوئى من الهواء إلى الزجاج فإنه ينكسر بحيث تكون ....

(أ) زاوية السقوط > زاوية الانكسار
(ب) زاوية السقوط < زاوية الخروج
(جـ) زاوية السقوط < زاوية الانكسار
(د) زاوية الخروج = زاوية الانكسار



فى الشكل المقابل تكون النسبة بين زاوية السقوط إلى زاوية الانكسار هى ....

(أ) أكبر من واحد صحيح
(ب) أقل من واحد صحيح
(جـ) تساوى الواحد الصحيح
(د) لا شىء مما سبق



فى الشكل المقابل زاوية الخروج تساوى ....

(أ) ٣٠°
(ب) ٤٠°
(جـ) ٦٠°
(د) ٢٠°

النسبة بين سرعة الضوء فى الماء إلى سرعته فى الهواء .... الواحد الصحيح.

(أ) أقل من
(ب) تساوى
(جـ) ضعف
(د) أكبر من

معامل الانكسار المطلق لأى وسط شفاف دائمًا .... الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من
(ب) يساوى
(جـ) أقل من
(د) نصف

معامل الانكسار المطلق لوسط شفاف لا يمكن أن يساوى ....

(أ) ٠,٩
(ب) ١,٣
(جـ) ١,٥
(د) ١,٨

عند سقوط شعاع ضوئى من الهواء إلى الماء وكانت زاوية سقوط الشعاع الضوئى فى الهواء ٤٠° فإن زاوية انكساره فى الماء ....

(أ) صفر°
(ب) ٣٥°
(جـ) ٤٠°
(د) ٥٨,٥°

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

يسمى الموضع الذى ترى فيه قطعة من النقود وهى داخل الماء بالموضع ....

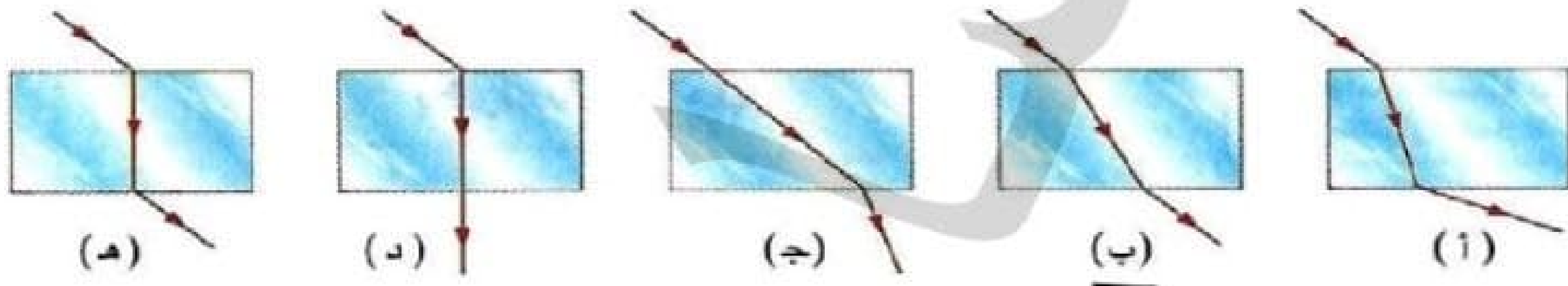
(ا) الحقيقى (ب) البعيد (جـ) الظاهرى (د) الأصلى

إذا سقط شعاع ضوئى عموديًا على سطح فاصل بين وسطين شفافين فإنه ....

(ا) ينعكس (ب) ينكسر مقتربًا من العمود المقام

(جـ) ينعكس على نفسه (د) ينفذ على استقامته

الشكل الصحيح الذى يعبر عن انكسار الضوء فى متوازى مستطيلات من الزجاج



إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئى الساقط والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس ٥٠° فإن زاوية الانعكاس تساوى ....

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

عند سقوط شعاع ضوئى عموديًا على سطح عاكس مستوٍ، فإن زاوية السقوط تساوى ....

(أ) صفر (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٨٠°

يحدث على سطح .... انعكاسًا منتظمًا للضوء.

(أ) الجلد (ب) الصوف (جـ) الاستانلس (د) البلاستيك

يرجع انكسار الضوء إلى اختلاف .... الضوء فى الأوساط الشفافة المختلفة.

(أ) حجم (ب) شدة (جـ) سرعة (د) تردد

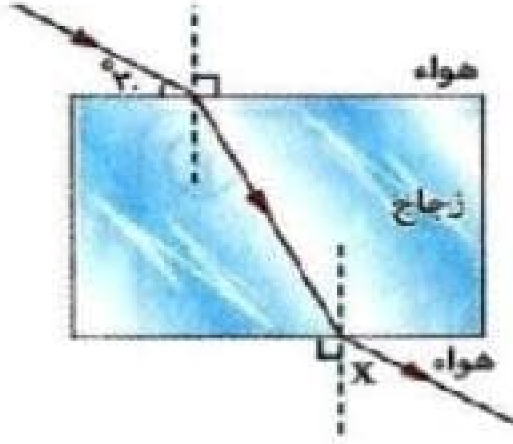
الكثافة الضوئية للماء .... الكثافة الضوئية للزجاج.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (جـ) تساوى

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

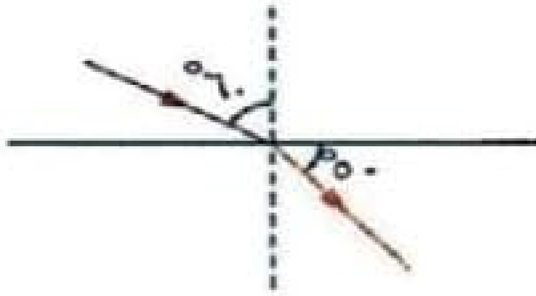
النسبة بين الكثافة الضوئية للماء والكثافة الضوئية للهواء .... الواحد الصحيح.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (جـ) تساوى



من الشكل المقابل،
قيمة الزاوية (X)
تساوى ....

(أ) ٣٠° (ب) ٣٤,٥°
(جـ) ٤٨,٥° (د) ٦٠°



من الشكل المقابل، النسبة بين
زاوية السقوط وزاوية الانكسار،
تساوى ....

(أ) $\frac{٦}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$
(جـ) $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

القيمة المحتملة لمعامل الانكسار المطلق للماس تساوى ....

(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٨ (جـ) ١ (د) ٢,٤

عند زيادة معامل انكسار مادة شفافة بإضافة مادة معينة إليها ....
الضوء المار فيها.

(أ) يزداد تردد (ب) يقل تردد (جـ) تزداد سرعة (د) تقل سرعة

لتحديد الموضع الحقيقى لجسم مغمور فى الماء يجب النظر إليه ....،

(أ) أفقيًا (ب) بميل (جـ) رأسيًا (د) لا توجد إجابة صحيحة

عندما ينتقل الشعاع الضوئى مائلًا من الزجاج إلى الهواء، تكون زاوية الانكسار
.... زاوية السقوط.

(أ) أقل من (ب) تساوى (جـ) أكبر من

إذا سقط شعاع ضوئى بزاوية ٤٠° من الماء على السطح الفاصل بينه وبين الهواء،
فإنه ينكسر فى الهواء بزاوية ....

(أ) ٥٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٣٠° (د) صفر.

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

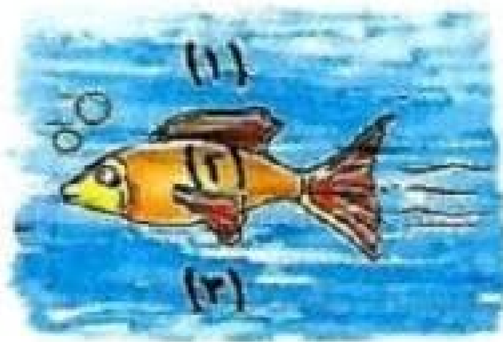
الوسط الذى معامل انكساره المطلق كبير، يوصف بأن ....

(أ) كثافته الضوئية كبيرة. (ب) سرعة الضوء فيه كبيرة.
(جـ) كثافته الضوئية صغيرة. (د) شفافيته كبيرة.

عند انتقال شعاع ضوئى عموديًا من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية، فإنه ....

(أ) ينكسر مبتعدًا عن العمود المقام. (ب) ينكسر مقتربًا من العمود المقام.
(جـ) لا يعانى انكسارًا. (د) لا توجد إجابة صحيحة.

نظر صياد إلى الماء من أحد جوانب قاربه فشاهد سمكة فى الموضع (٢)، فلكى يصطادها يلزم أن يصوب السهم إلى الموضع ....



(أ) (١) (ب) (٢) (جـ) (٣)

إذا كانت سرعة الضوء فى الوسط (A) ٣ × ١٠^٨ م/ث وسرعته فى الوسط (B) ٢,٢٥ × ١٠^٨ م/ث، فعند انتقال شعاع ضوئى مائلًا من الوسط (B) إلى الوسط (A)، فإنه ....

(أ) ينكسر مبتعدًا عن العمود المقام.
(ب) ينعكس مقتربًا من العمود المقام.
(جـ) ينعكس مبتعدًا عن العمود المقام.
(د) ينكسر مقتربًا من العمود المقام.

مع خالص تمنياتى لكم بالتوفيق والنجاح

أ / رضا أحمد عوض

٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

- تميز أذن الإنسان الصوت الذى تردده ....

(١) ٥٠ كيلو هيرتز (٢) ٣٠ كيلو هيرتز (٣) ٣٠٠ هيرتز (٤) ٥ هيرتز

- الموجة الصوتية التى تنتشر فى الهواء بسرعة ٣٣٠ م/ث وطولها الموجى ٠,١ متر يكون ترددها ....

(١) ٣٣٠ كيلو هيرتز (٢) ٣٣٠٠ هيرتز (٣) ٣٣ كيلو هيرتز (٤) ٣٣٠ هيرتز

- كل مما يلى من العوامل التى تتوقف عليها شدة الصوت، عدا ....

(١) سعة الاهتزاز (٢) التردد (٣) كثافة الوسط (٤) اتجاه الرياح

- النغمات الموسيقية لها ....

(ا) ترددات مختلفة (ب) ترددات منتظمة
(جـ) طول موجى قصير (د) سرعة عالية

- تصنع سدادات الأذن من مادة .... لحمايتها من آثار الضوضاء.

(ا) السيليكون (ب) الحديد (جـ) الخشب (د) النحاس

- تزداد .... الصوت بزيادة تردده.

(ا) غلظة (ب) حدة (جـ) شدة (د) نوع

- صوت الأسد .... من صوت العصفور.

(ا) أعلى درجة (ب) أعلى ترددًا (جـ) أقل ترددًا (د) أقل شدة

- الصوت الذى تردده ٢٠٠ هيرتز يكون أكثر .... من الصوت الذى تردده ١٠٠ هيرتز.

(ا) حدة (ب) غلظة (جـ) قوة (د) ضعفًا

- النغمة الحادة .... التردد بينما النغمة الغليظة .... التردد.

(ا) عالية / منخفضة (ب) منخفضة / عالية
(جـ) معلومة / مجهولة (د) متساوية / مرتفعة

- الصوت الصادر عن اهتزاز وتر طوله ٢٠ سم يكون .... من الصوت الصادر عن اهتزاز وتر طوله ٨٠ سم.

(ا) أغلظ (ب) أحدّ (جـ) أقوى (د) أضعف

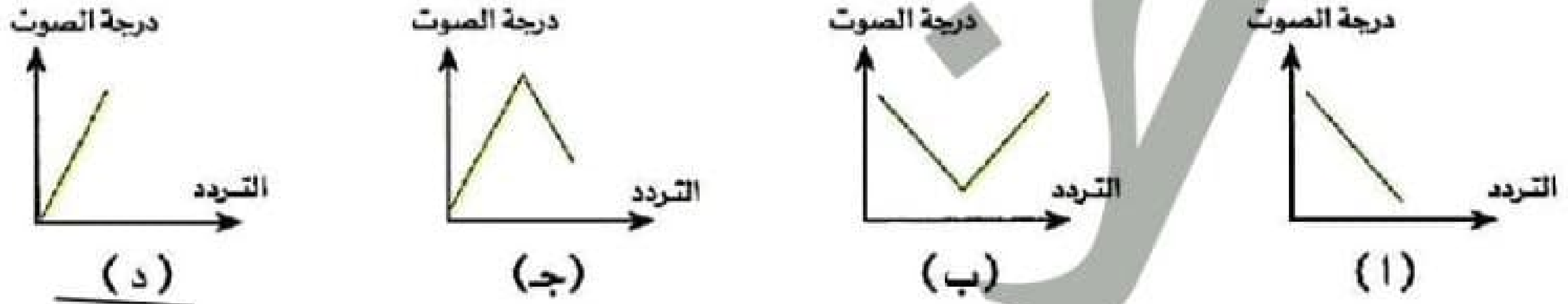
أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

خصائص الموجات الصوتية

- تتوقف درجة الصوت على ....

(ا) التردد (ب) سعة الاهتزاز (جـ) كثافة الوسط (د) نوع الوسط

- يعبر الشكل .... عن العلاقة بين درجة الصوت وتردده.



- كلما زاد طول عمود الهواء المهتز فى الناى .... تردد الصوت الناشئ عنه.

(ا) زاد (ب) قل (جـ) قوى (د) انتقل

- تستخدم عجلة سافارفى تحديد .... لنغمة مجهولة.

(ا) التردد (ب) الدرجة (جـ) السرعة (د) (ا – ب) معًا

- عندما يقل طول الوتر المهتز ....

(ا) يقل عدد الاهتزازات الكاملة (ب) يقل التردد

(جـ) يزداد التردد (د) (ا – ب) معًا

- تقاس شدة الصوت بوحدة ....

(ا) الهيرتز (ب) الديسيبل (جـ) وات / م٢ (د) م / ث

- يعبر مقياس الديسيبل عن ....

(ا) شدة الصوت (ب) درجة الصوت

(جـ) نوع الصوت (د) مستوى شدة الصوت

- كل مما يلى من العوامل التى تتوقف عليها شدة الصوت عدا ....

(ا) سعة الاهتزاز (ب) التردد (جـ) كثافة الوسط (د) اتجاه الرياح

- تزداد شدة الصوت إلى .... قيمتها عندما تزداد سعة الاهتزاز بمقدار الضعف.

(ا) ضعف (ب) ثلاثة أمثال

(جـ) أربعة أمثال (د) لا توجد إجابة صحيحة

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- شدة صوت عيارنارى عند سفح الجبل .... شدته عند قمة الجبل.

(أ) أكبر من (ب) أقل من
(جـ) تساوى (د) لاتوجد إجابة صحيحة

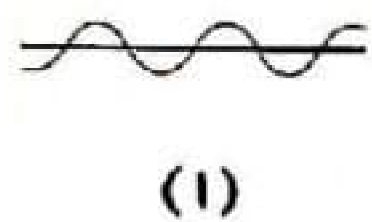
- تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتمادًا على ....

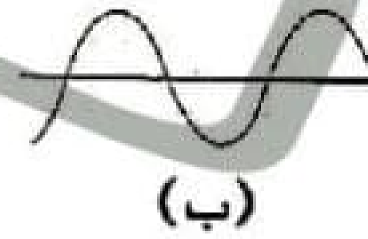
(أ) درجة الصوت (ب) شدة الصوت (جـ) نوع الصوت (د) جميع ما سبق

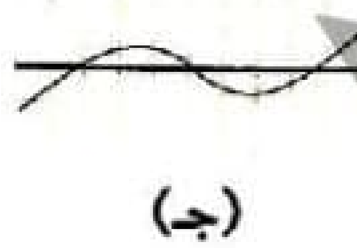
- يتوقف نوع الصوت على النغمات ....

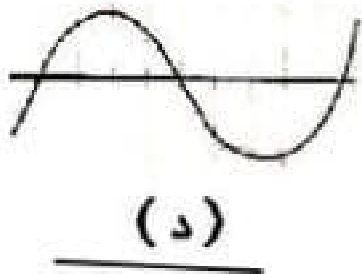
(أ) الأساسية (ب) التوافقية (جـ) الأحادية (د) الثنائية

- الشكل .... يعبر عن موجة صوتية ذات تردد منخفض وعالية الشدة.


(أ)


(ب)


(جـ)


(د)

- مصدر صوت تردده ٢٥٠٠٠ اهتزازة/ثانية ، هذه الموجات تسمى ....

(أ) سمعية (ب) فوق سمعية (جـ) تحت سمعية (د) مستعرضة

- تستخدم الموجات .... فى الفحوص الطبية.

(أ) السمعية (ب) دون السمعية
(جـ) فوق السمعية (د) تحت السمعية

- الموجة الصوتية التى تقطع ٣٣٠٠ متر فى ١٠ ثانية وترددها ١١٠ هيرتز يكون طولها الموجى .... متر.

(أ) ٠,٣ (ب) ٣ (جـ) ٣٠ (د) ٣٠٠٠

- الصوت الصادر عن عجلة ساڤار يكون أقل حدة عندما يدور الترس بسرعة .... دورة فى الثانية.

(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٠ (د) ٥٠

- إذا كان عدد أسنان أحد تروس عجلة ساڤار ٧٥ سنًا ويدور ١٢٠ دورة فى نصف دقيقة، فإن تردد النغمة الصوتية الصادرة يساوى .... هيرتز.

(أ) ٢٥٠ (ب) ٣٠٠ (جـ) $\frac{١}{٢٥٠}$ (د) $\frac{١}{٣٠٠}$

- شدة الصوت عند نقطة ما تتناسب طرديًا مع ....

(أ) ف (ب) $ف^{٢}$ (جـ) $ف^{٣}$ (د) $\frac{١}{ف^{٢}}$

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

الصف الثانى الاعدادى

خصائص الموجات الصوتية

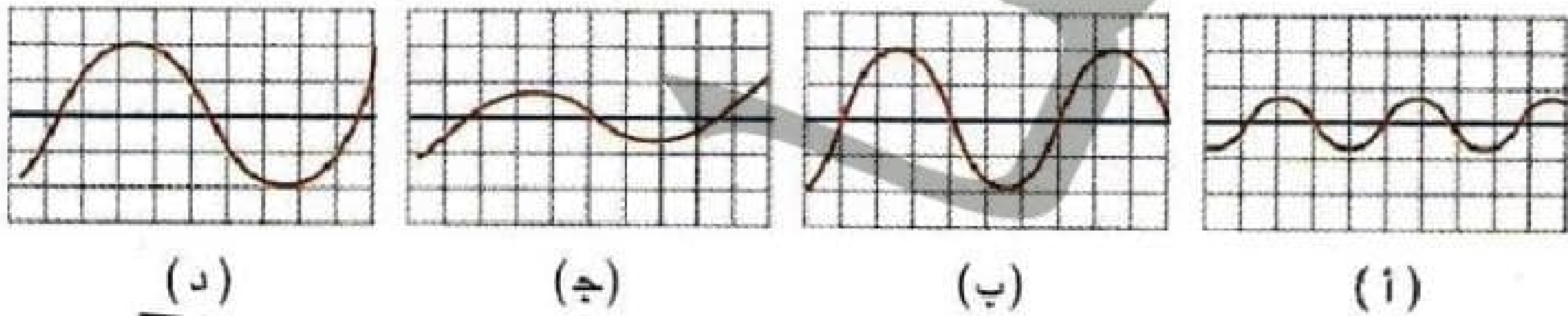
• إذا كانت شدة الصوت عند نقطة ما ١٠٠ وات/م٢ وزادت المسافة بين مصدر الصوت والأذن إلى الضعف، فإن شدة الصوت عند هذه النقطة تصبح وات/م٢

(أ) ٢٥ (ب) ٥٠ (جـ) ٢٠٠ (د) ٤٠٠

• إذا زادت المسافة بين مصدر الصوت والمستمع من ٣ متر إلى ٦ متر، فإن شدة الصوت تقل إلى ....

(أ) النصف. (ب) الثلث. (جـ) الربع. (د) التسع.

• الشكل .... يعبر عن موجة صوت عالى الشدة، غليظ مقارنة بباقى الموجات.



(أ) (ب) (جـ) (د)

• إذا زاد كل من سعة اهتزاز مصدر الصوت والمسافة بينه وبين المستمع للضعف، فإن شدة الصوت ....

(أ) تقل للنصف. (ب) تزداد لأربعة أمثال قيمتها.

(جـ) تقل للربع. (د) تظل كما هى.

• يصدر عن العود نغمة ....

(أ) بسيطة. (ب) أساسية. (جـ) توافقية. (د) مركبة.

• تردد النغمة التوافقية .... تردد النغمة الأساسية.

(أ) أكبر من (ب) أقل من (جـ) يساوى

• لا تسمع الأصوات المصاحبة لهبوب العواصف التى تسبق سقوط الأمطار، لأن ترددها يكون أقل من ....

(أ) ٢٠ نانوهيرتز. (ب) ٢٠ هيرتز. (جـ) ٢٠ كيلوهيرتز. (د) ٢٠ ميجاهيرتز.

• صوت .... منخفض الدرجة ومرتفع الشدة.

(أ) المرأة (ب) الأسد

(جـ) العصفور (د) لا توجد إجابة صحيحة

أ / رضا عوض
٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

- إذا كان لدينا موجة فوق سمعية، وموجة سمعية، وموجة تحت سمعية سرعة كل منهم فى الهواء على الترتيب $ع_1$ ، $ع_2$ ، $ع_3$ تكون العلاقة بينهم ....

(أ) $ع_1 = ع_2 = ع_3$ (ب) $ع_1 > ع_2 > ع_3$

(جـ) $ع_1 < ع_2 < ع_3$ (د) $ع_1 > ع_2 < ع_3$

- يصدر الخفاش موجات ....

(أ) فوق سمعية. (ب) دون سمعية. (جـ) سمعية. (د) مستعرضة.

- تستخدم الموجات التى ترددها .... لتفتيت حصوات الكلى والحالب دون إجراء عمليات جراحية.

(أ) أقل من ٢٠ هيرتز (ب) أكبر من ٢٠ هيرتز

(جـ) ٢٠ كيلوهيرتز (د) أكبر من ٢٠ كيلوهيرتز

- النسبة بين تردد النغمة الأساسية إلى تردد النغمة التوافقية فى مصدر صوتى ما تكون .... الواحد الصحيح.

(أ) أقل من (ب) تساوى (جـ) أكبر من

- سرعة الموجات السمعية – سرعة الموجات تحت السمعية بالهواء = ...

(أ) صفر (ب) أقل من الواحد الصحيح

(جـ) واحد صحيح (د) أكبر من الواحد الصحيح

مع خالص تمنياتي لكم بالتوفيق و النجاح

أ / رضا عوض

٠١٠٩٣٥٥٩٤٧٧

مراجعة على الباب الثاني (شهر ابريل)

اختر الإجابة الصحيحة :

تميز أذن الإنسان الصوت الذي تردده.......... (٥٠ كيلو هيرتز - ٣٠ كيلو هيرتز - ٣٠٠هيرتز - ٥هيرتز)

كل مما يلي من العوامل التي يتوقف عليها شدة الصوت عدا...(التردد - سعة الاهتزازة - كثافة الوسط - اتجاه الرياح)

الديسيبل وحدة قياس.......... (طاقة الصوت - شدة الصوت - حدة الصوت - مستوى شدة الصوت)

الموجات الصوتية التي ترددها ١٠ هرتز تكون.......... (سمعية - فوق سمعية- دون سمعية)

الموجات الصوتية المستخدمة في تعقيم الأغذية هي موجات.......... (سمعية - فوق سمعية - دون سمعية)

يلجأ الأطباء المتخصصون إلى تفتيت حصوات الكلى والحالب باستخدام موجات ترددها..........

(يتراوح بين ٢٠ ألف - أقل من ٢٠- يزيد عن ٢٠ الف- كل ما سبق صحيح)

تستخدم عجلة سافار في تعيين.......... (درجة الصوت - شدة الصوت - نوع الصوت - سرعة الصوت)

الصوت عبارة عن موجات.......... (ميكانيكية طولية - ميكانيكية مستعرضة- كهرومغناطيسية طولية)

لا تتغير سرعة الصوت في الهواء بتغير.......... (درجة الحرارة - كثافة الهواء - الضغط الجوي - جميع ما سبق)

الأصوات ذات التردد المنتظم صادرة من.......... (الشاكوش - الحفار - الدراجة البخارية - الشوكة الرنانة)

تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتمادا على.......... (درجة الصوت - شدة الصوت - نوع الصوت - جميع ما سبق)

طبقة صوت عصفور تتشابه مع طبقة صوت.......... (أسد - معلم - معلمة - جميع ما سبق)

عندما تزداد المسافة بين مصدر الصوت والسامع إلى ثلاثة أمثال قيمتها فان شدة الصوت تقل..........

(الثلث - التسع - النصف - الربع)

الموجة الصوتية التي تنتشر في الهواء بسرعة ٣٣٠ م/ث وطولها الموجي ٠.١ متر يكون ترددها..........

(٣٣٠ كيلوهيرتز-٣٣٠٠هيرتز -٣٣ كيلوهيرتز -٣٣٠ هيرتز)

النغمات الموسيقية لها.......... (ترددات مختلفة -ترددات منتظمة -طول موجي قصير - سرعة عالية)

تصنع سدادات الأذن من مادة.......... لحمايتها من آثار الضوضاء. (السيليكون- الحديد - الخشب -النحاس)

تزداد.......... الصوت بزيادة تردده (غلظة - حدة - شدة - نوع)

صوت الأسد.......... من صوت العصفور (أعلى درجة - أعلى ترددا - أقل ترددا - أقل شدة)

الصوت الذي تردده ٢٠٠ هيرتز يكون أكثر.......... من الصوت الذي تردده ١٠٠ هيرتز.

(حدة -غلظة – قوة- ضعفا)

تتوقف درجة الصوت على.......... (التردد - سعة الاهتزاز - كثافة الوسط - نوع الوسط)

تستخدم عجلة سافار في تحديد النغمة مجهولة.............. (أ) التردد- (ب)الدرجة- (ج)السرعة-(أ+ب) معا)

عندما يقل طول الوتر المهتز........ (أ)يقل عدد الاهتزازات الكاملة (ب) يقل التردد (ج) يزداد التردد - (١ – ب) معا)

تقاس شدة الصوت بوحدة............. (الهيرتز- الديسيبل - وات/م٢ - م/ث)

يعبر مقياس الديسيبل عن............ (شدة الصوت- درجة الصوت - نوع الصوت- مستوى شدة الصوت)

كل مما يلي من العوامل التي تتوقف عليها شدة الصوت عدا.....(سعة الاهتزاز - التردد - كثافة الوسط - اتجاه الرياح)

تزداد شدة الصوت إلى............ قيمتها عندما تزداد سعة الاهتزازة بمقدار الضعف.

(ضعف - ثلاثة أمثال - أربعة أمثال -لا توجد إجابة صحيح)

شدة صوت عيار ناري عند سفح الجبل...شدته عند قمة الجبل. (أكبر من - أقل من - تساوي- لا توجد إجابة صحيحة)

يتوقف نوع الصوت على النغمات............... (الأساسية - التوافقية - الأحادية - الثنائية)

تستخدم الموجات ...في الفحوص الطبية (السمعية بدون السمعية - فوق السمعية - تحت السمعية)

شدة الصوت عند نقطة ما تتناسب طرديا مع............. (ف - ف٢ - ف٣-١/ف٣)

إذا زادت المسافة بين مصدر الصوت والمستمع من ٣ متر إلى ٦ متر، فإن شدة الصوت تقل إلى..........

(النصف الثالث - الربع - التاسع)

إذا زاد كل من سعة اهتزاز مصدر الصوت والمسافة بينه وبين المستمع للضعف فإن شدة الصوت..........

(تقل للنصف - تزداد لأربعة أمثال قيمتها - تقل للربع - تظل كما هي)

تستخدم الموجات التي ترددها .... لتفتيت حصوات الكلى والحالب دون إجراء عمليات جراحية

(أقل من ٢٠ هيرتز - أكبر من ٢٠ هيرتز- ٢٠ كيلو هيرتز - أكبر من ٢٠ كيلو هيرتز)

سرعة الموجات السمعية ÷ سرعة الموجات تحت السمعية بالهواء =

(صفر- أقل من الواحد الصحيح - واحد صحيح - أكبر من الواحد الصحيح)

موجات الضوء.......... (ميكانيكية مستعرضة - كهرومغناطيسية طولية - كهرومغناطيسية مستعرضة)

جلد الإنسان من الأوساط المادية........... (الشفافة - المعتمة - شبة الشفافة)

طاقة فوتون الضوء الأخضر.......طاقة فوتون الضوء الأصفر. (أكبر من - تساوي - اقل)

تتراوح الأطوال الموجية للضوء المرئي من ٣٨٠:٧٠٠.......... (كيلومتر- سنتيمتر .. فيمتو متر- نانومتر)

المسافة التي يقطعها الضوء في الثانية هي........ (تردد الضوء - سرعة الضوء - شدة الضوء - انكسار الضوء)

يتكون الضوء الأبيض من............ (سبعة ألوان - لون واحد . ستة ألوان - خمسة ألوان)

يستخدم........... في تحليل الضوء الأبيض (الماء - الحائط - المنشور الثلاثي - الحائل)

الأجسام التي تسمح بنفاذ الضوء خلالها تسمى أجساما .... (معتمة - عازلة - شفافة - موصلة)

تردد النغمة التوافقية..........تردد اللغة الأساسية (أكبر من - أقل من - يساوي)

لا تسمع الأصوات المصاحبة لهبوب العواصف التي تسبق سقوط الأمطار ،لأن ترددها يكون أقل من.....

(٢٠ نانو هيرتز- ٢٠ هيرتز- ٢٠ كيلو هيرتز- ٢٠ ميجا هيرتز)

صوت......... منخفض الدرجة ومرتفع الشدة (المرأة - الأسد - العصفور --لاتوجد إجابة صحيحة)

عند تحليل الضوء الأبيض يكون أقل ألوان الطيف انحرافا........... (البنفسجي - الأحمر- البرتقالي - الأزرق)

الضوء.......... أكبر ألوان الطيف ترددا (الأبيض - الأحمر- الأصفر - البنفسجي)

.... هو كميات من الطاقة المكونة لموجة الضوء (البروتون - الإلكترون- النيوترون - الفوتون)

أثبت العالم.......... أن طاقة موجات الضوء مكونة فوتونات (نيوتن-ماكس بلانك - الحسن بن الهيثم - بور)

طاقة الفوتون=.......... ثابت بلانك x (تردد الفوتون - سرعة الفوتون - شدة الفوتون - نوع الفوتون)

تتناسب طاقة الفوتون تناسبا.......... (عكسيا مع تردده - طرديا مع شدته - عكسيا مع مربع سرعته-طرديا مع تردده)

النسبة بين طاقة الفوتون وتردده تساوى.......... (سرعة الفوتون- ثابت كولوم - ثابت نيوتن - ثابت بلانك)

طاقة فوتون الضوء البنفسجي.......... طاقة فوتون الضوء الأحمر (أكبر من- أقل من- تساوى-لاتوجد إجابة صحيحة)

النسبة بين تردد فوتون الضوء البنفسجي إلى تردد فوتون الضوءالأحمر..........

(أكبر من الواحد - أقل من الواحد - تستاوى الواحد -لا توجد إجابة صحيحة)

الزجاج المصنفر من الأوساط الشفافية.......... (الشفافة - شبه الشفافة - المعتمة -لا توجد إجابة صحيحة)

أي الأوساط التالية لا يسمح بنفاذ الضوء خلاله.......... (الهواء - الماء النقي- الزجاج المصنفر- اللبن)

من الأوساط شبه الشفافة المنفذة للضوء.......... (الماء - الهواء - الزجاج المصنفر - أوراق الشجر)

يعتبر اللبن من الأوساط المادية.......... (الشفافة - شبه الشفافة - المعتمة - المنفذة للضوء)

يسير الضوء في خطوط.......... (مستقيمة - منحنية – دائرية- بيضاوية)

إذا زادت المسافة بين المصدر الضوئي والسطح للضعف تقل شدة الاستضاءة إلى(الربع - الثلث - الضعف - النصف)

إذ اقلت المسافة بين مصدر ضوئي وسطح ما فإن شدة استضاءة السطح..(تقل - تزداد - تقل وتزداد معا - تظل ثابتة)

خارج قسمة ثابت بلانك على طاقة فوتون الضوء الأزرق يساوى..........(الزمن الدوري - التردد - الطول الموجي)

النسبة بين طاقة فوتون الضوء البنفسجي وطاقة فوتون الضوءالأحمر.......... الواحد.(أكبر من- أقل من.. تساوي)

عند تحليل الضوء الأبيض بواسطة المنشور الثلاثي الزجاجي، يشاهد الضوء.....بين الضوء الأزرق والضوء الأصفر

(الأحمر – البرتقالي- الأخضر - النيلي)

طاقة الضوء البرتقالي أكبر من طاقة الضوء.......... (أ) الأصفر. (ب) الأزرق. (ج) الأحمر. (د) النيلي

سرعة الضوء الأحمر في الهواء تساوي سرعة الضوء..........(أ) الأصفر (ب) الأخضر (ج) الأزرق (د) جميع ما سبق

يعتبر.......... من الأوساط الشفافة التي تسمح بنفاذ الضوء (الزجاج المصنفر - الماء -العسل الأسود - (أ)، (ب) معا)

لا يستطيع الضوء النفاذ من.......... (أ) الهواء. (ب) الفلين. (ج) الزجاج المصنفر. (د) الماء النقي

يسمى الموضع الذي ترى فيه قطعة من النقود وهي داخل الماء بالموضع.(الحقيقي - البعيد – الظاهري- الأصلي)

يحدث على سطح............انعكاسا منتظما للضوء. (أ)الجلد (ب) الصوف (ج) الاستانلس .(د) البلاستيك

يرجع انكسار الضوء إلى اختلاف.....الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة (أ) حجم (ب) شدة (ج) سرعة (د) تردد

الكثافة الضوئية للماء.........الكثافة الضوئية للزجاج. (أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى

النسبة بين الكثافة الضوئية للماء والكثافة الضوئية للهواء.......... الواحد (أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوى

لتحديد الموضع الحقيقي لجسم مغمور في الماء يجب النظر إليه ....

(أ) أفقيا (ب) بميل (ج) رأسيا (د) لا توجد إجابة صحيحة

عندما ينتقل الشعاع الضوئي مائلا من الزجاج إلى الهواء، تكون زاوية الانكسار و........ زاوية السقوط

(أ) أقل من (ب) تساوى (ج) أكبر من .

الوسط الذي معامل انكساره المطلق كبير، يوصف بأن ......

(أ) كثافته الضوئية كبيرة. (ب) سرعة الضوء فيه كبيرة.

(ج) كثافته الضوئية صغيرة (د) شفافيته كبيرة

مراجعة ليلة الامتحان .... منهج العلوم لن يخرج عنها الامتحان " منهج ابريل "

- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تميز أذن الإنسان الصوت الذى تردده .... (٥٠ كيلو هيرتز – ٣٠ كيلو هيرتز – ٣٠٠ هيرتز – ٥ هيرتز)

٢ – كل مما يلى من العوامل التى يتوقف عليها شدة الصوت عدا ....

(التردد – سعة الاهتزازة – كثافة الوسط – اتجاه الرياح)

٣ – الديسيبل وحدة قياس .... (طاقة الصوت – شدة الصوت – حدة الصوت – مستوى شدة الصوت)

٤ – الموجات الصوتية التى ترددها ١٠ هيرتز تكون .... (سمعية – فوق سمعية – دون سمعية)

٥ – الموجات الصوتية المستخدمة فى تعقيم الأغذية هى موجات .... (سمعية – فوق سمعية – دون سمعية)

٦ – يلجأ الأطباء المتخصصون إلى تفتيت حصوات الكلى والحالب باستخدام موجات ترددها .... هيرتز .

(يتراوح بين ٢٠ : ٢٠ ألف – أقل من ٢٠ – يزيد عن ٢٠ ألف – كل ما سبق صحيح)

٧ – تستخدم عجلة سافار فى تعيين .... (درجة الصوت – شدة الصوت – نوع الصوت – سرعة الصوت)

٨ – الصوت عبارة عن موجات .... (ميكانيكية طولية – ميكانيكية مستعرضة – كهرومغناطيسية طولية)

٩ – لا تتغير سرعة الصوت فى الهواء بتغير (درجة الحرارة – كثافة الهواء – الضغط الجوى – جميع ما سبق)

١٠ – الأصوات ذات التردد المنتظم صادرة من (الشاكوش – الحفار – الدراجة البخارية – الشوكة الرنانة)

١١ – تستطيع الأذن أن تميز بين الأصوات المختلفة اعتماداً على ....

(درجة الصوت – شدة الصوت – نوع الصوت – جميع ما سبق)

١٢ – طبقة صوت عصفور تتشابه مع طبقة صوت .... (أسد – معلم – معلمة – جميع ما سبق)

١٣ – عندما تزداد المسافة بين مصدر الصوت والسامع إلى ثلاثة أمثال قيمتها فإن شدة الصوت تقل إلى ....

(الثلث – التسع – النصف – الربع)

١٤ – تحرك رجل أمام مبنى مرتفع فسمع سيارة خلف المبنى نتيجة .... الصوت . (انكسار – انعكاس – حيود)

١٥ – إذا كانت زاوية سقوط شعاع على سطح عاكس ٦٠° فإن زاوية انعكاسه (٣٠° – ٦٠° – ١٢٠° – ١٨٠°)

١٦ – من شروط صدى الصوت ألا تقل الفترة الزمنية لسماعه عن .... ثانية . (٠.١ – ٠.٠١ – ٠.٣ – ٠.٠٢)

١٧ – يصطاد الخفاش فرائسه لأنه (يرى فى الظلام – يستقبل الموجات فوق السمعية – يسمع أصوات الفرائس)

١٨ – إذا انطلق الصوت فى الهواء بسرعة ٣٤٠ م / ث فإن أقل مسافة لسماع صدى الصوت .... متر .

(١٦ – ٣٢ – ١٧ – ٣٤)

١٩ – فى تجربة لقياس عمق البحر سمع الصوت المنعكس بعد ٦ ثوان فإذا كانت سرعة الصوت فى الماء ١٣٢٠ م/ث

فإن عمق البحر يساوى .... كم . (٣٩٦٠ – ١٩٨٠ – ١٣٢٠ – ١٢٢٠)

٢٠ – الخاصية الصوتية التى تعمد عليها الخفافيش فى صيد فرائسها هى .... الصوت .

(انكسار – انعكاس – تداخل – حيود)

٢١ – ظهور اختلاف فى شدة الموجات فوق السمعية المنعكسة عن جزء معين من سبيكة يدل على ....

(جودة اللحام – وجود فقاعات هوائية – نقاء السبيكة)

٢٢ – كل مما يأتى تطبيقات على انعكاس الصوت عدا ....

(تقدير عمق البحار – تحديد موقع الحواجز – تركيز الصوت – اختراق حاجز الصوت)

٢٣ – المسافة بين مصدر الصوت والسطح العاكس اللازمة لحدوث الصدى يجب ألا تقل عن .... متر .

(١٢ – ١٥ – ١٧ – ١٩)

٢٤ – يكون الصوت المنعكس أوضح ما يمكن عندما تكون ....

(زاوية السقوط > زاوية الانعكاس – زاوية السقوط = زاوية الانعكاس – زاوية السقوط < زاوية الانعكاس)

٢٥ – يمكن تفسير اصطدام الخفاش أثناء طيرانه بحاجز بأن ....

(المكان مظلماً – الخفاش ضعيف البصر – الخفاش كان يطير بسرعة كبيرة – الحاجز امتص موجات الصوت)

٢٦ – ظهور اختلاف فى .... الموجات فوق السمعية المنعكسة عن جزء معين من سبيكة يدل على وجود فقاعة هوائية بها .

(شدة – درجة – سرعة – تردد)

٢٧ – يمكن تركيز الأصوات بتجميعها فى نقطة تعرف باسم .... السطح . (مركز – بؤرة – فوهة – قطب)

٢٨ – جلد الإنسان من الأوساط المادية .... (الشفافة – المعتمة – شبه الشفافة)

٢٩ – طاقة كمة الضوء الأخضر .... طاقة كمة الضوء الأصفر . (أكبر من – تساوى – أقل من)

٣٠ – النسبة بين تردد الضوء الأحمر إلى تردد الضوء البنفسجى .... الواحد الصحيح .

(أكبر من – تساوى – أقل من)

٣١ – إذا كان تردد اللون الأحمر ٤ × ١٠^١٢ هيرتز فإن تردد الضوء البنفسجى = ... × ١٠^١٢ هيرتز .

(٣.٥ – ٤ – ٧.٥)

٣٢ – المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض .... (القمر – المصباح الكهربى – الشمس – الشموع)

٣٣ – تتراوح الأطوال الموجية للضوء المرئى بين ٣٨٠ : ٧٠٠ ....

(كيلومتر – سنتيمتر – نانومتر – ميكرومتر)

٣٤ – عند مقارنة سرعة الضوء بسرعة الصوت فإن سرعة الضوء تكون .... سرعة الصوت .

(أكبر من – تساوى – أقل من)

٣٥ – العالم الذى أثبت أن طاقة موجة الضوء مكونة من كمات من الطاقة تعرف بالفوتونات هو ....

(الحسن بن الهيثم – البيرونى – ماكس بلانك – نيوتن)

٣٦ – تتناسب طاقة الفوتون (طردياً مع تردده – طردياً مع سرعته – عكسياً مع تردده – عكسياً مع سرعته)

٣٧ – يعتبر الزجاج المصنفر من الأوساط (الشفافة – نصف الشفافة – المعتمة – لا توجد إجابة صحيحة)

٣٨ – لا يستطيع الضوء النفاذ خلال .... (الماء النقى – الزجاج – اللبن – الهواء)

٣٩ – كمية الضوء الساقطة عمودياً على وحدة المساحات من السطح فى الثانية الواحدة هى ....

(طبيعة الضوء – شدة الضوء – سرعة الضوء – موجات الضوء)

٤٠ – يتحلل الضوء الأبيض عند سقوطه على (سطح الماء – منشور ثلاثى – حائط – حائل أبيض)

٤٢ – عند زيادة المسافة بين المصدر الضوئى والسطح إلى الضعف فإن شدة الاستضاءة ....

(تقل إلى النصف – تقل إلى الربع – تزداد إلى الضعف – تبقى ثابتة)

٤٣ –أقل ألوان الطيف انحرافاً هو اللون (الأزرق – الأحمر – الأصفر – الأخضر)

٤٤ – المكون الرئيسى للضوء هو (الشعاع الضوئى – الشمس – الفوتون – النيوترون)

٤٥ – يتراوح الطول الموجى للضوء المرئى بين .... نانومتر .

(٤٠٠ : ٨٠٠ – ٣٨٠ : ٧٠٠ – ٣٨٠ : ٨١٠ – ٣٠٨ : ٧٠٠)

